27,365/A

ALBERTI HALLERI

PRÆSIDIS S. REG. SC. GOTTING.

OPUSCULA PATHOLOGICA

Partim recuſa partim inedita:

QUIBUS

SECTIONES CADAVERUM

MORBOSORUM

Potiſſimum continentur.

ACCEDUNT EXPERIMENTA

DE RESPIRATIONE,

QUARTA PARTE AUCTA.



LAUSANNÆ,

Sumpt. MARCI-MIC. BOUSQUET & SOC.

MDCCLV.

304627

WELLCOME HISTORICAL MEDICAL LIBRARY

VIRO ILLUSTRI

AMICO VETERI ET PROBATÆ

FIDEI,

MEDICO FELICI

ET ELEGANTER DOCTO,

CIVI OPTIMO

NICOLAO ROSEN,

ARCHIATRO SUECICO,

MED. PROF. UPSAL. PRIM.

PERPETUI CULTUS

ET

ÆTERNÆ AMICITIÆ

HOC MONUMENTUM

D. D. D.

ALBERTUS HALLERUS.

PRÆFATIO.

Conſilium hujus collectionis edendæ ab experientia cepi, qua conſtat, exiguas ſchedas academicas brevi perire, aut ita raras reddi, ut præter curioſorem aliquem bibliothecæ grandioris poſſeſſorem, nemo iis uti poſſit obſervationibus, quæ ejuſmodi brevis ævi libellis continentur. Excluduntur enim a bibliopoliis, & a candidatis honorum medicorum non majori numero fere imprimuntur, quam neceſſitas requirit, ad duas aut tres nempe centurias, quarum præterea major pars in alienas, neque harum rerum cupidas manus venit. Quare, uti hoc innocentiſſimum officium plurimis anatomicarum diſputationum auctoribus præſtiti, & nunc chirurgicorum ſpeciminum ſcriptoribus quam maxime præſto, ita etiam meas res conſervare volui, ut ſi quid in iis eſt utilitatis, id & noſtro ævo ad plures perveniat, & ad poſteros

queat extendi. Collectio vero, quam hic indico, continet ſeptemdecim programmata, annis 1749 & 1753 *edita, quibus fere unice inciſiones morboſorum cadaverum continentur: deinde hiſtorias fere ſimiles, quas in* Philoſophicis Tranſactionibus & Commercio Norico *olim edidi: tum ex meis anatomicarum obſervationum ſchedis ea, quæ ejuſdem fere ſcopi ſunt, & aliquam utilitatem habitura exiſtimavi. Non ideo unice inaudita & rariſſima mala exhibeo, & eſt in obſervationibus vulgatiorum morborum verius forte, quam in iis pretium, quæ adeo raro occurrunt. Sincere & ſimpliciter enarravi, quæ vidi, & breviter, vereor enim, ne parum ii ſcriptores legantur, qui nimia abundantia exiguorum accidentium hiſtorias ſuas producunt, & lecturis tædium movent. Quid ex quavis obſervatione colligi poſſit, perinde breviter ſubjeci, non ut pretium meis rebus adderem: verum ſatis gnarus, ex paucis verbis intelligentes homines collecturos eſſe, quid ex hiſtoriis meis fluat. Longiſſima certe diſſertatione potuiſſem inflammationum theoriam, quæ repetitur aut a ſtructura arteriarum, aut a globulis in minora vaſa elapſis, refutatum iviſſe, ſed mentem meam paucis lineis malui comprehendere, quæ ſufficerent. Alienius paulo eſt ſupplementum* de Reſpiratione, *verum, cum juvenis* HAMBERGERI

defen-

defenſor experimentis tandem mecum pugnare ſuſceperit, & teſtes varios cl. viros excitaverit fauſti ſibi eventus, cumque uſus ſit intervallis coſtarum inferiorum, in quibus ego nondum experimentum feceram, atque hæc experimenta fiduciam poſſint turbare, quam in noſtris verbis apti rerum judices poſuerunt, neceſſe viſum eſt nova, in iiſdem inferioribus intervallis pericula facere; ea vero non proprio libro enarrare malui, ne æterna lis eſſet; viſumque eſt dignius noſtris moribus eſſe, ſi nudam rei geſtæ expoſitionem, abſque ulla refutatione ederem. Qui enim loquenti naturæ, & experimento credere renuit, eum certe nullis ratiociniis in partes ſuas quiſquam aut rhetor trahet, aut dialecticus. Denique programmata & obſervationes in ordinem aliquem conjicere utilius viſum eſt, ut eorumdem aut vicinorum viſcerum morbi, etiam in libello meo vicinitatem ſuam tenerent. Scriptorum meorum catalogum, ob eaſdem rationes, quæ anno 1751 *me moverunt, hic emendatum reddo, ne porro alienæ diſputationes mihi tribuantur, uti audio videoque cl.* ZIMMERMANNI *labores mihi inſcribi.*

BERNÆ Helvetiorum, die 18 *Octobris* 1754.

OBSERVATIO I. (*a*)

Scirrhus Cerebelli.

CErebellum ſedem principii vitalis fecit WILLISIUS, & , qui hanc hypotheſin ornatiſſime propoſuit, BOERHAVIUS. Verum, præter plurima, quæ contra nervorum vitalium diſtinctam claſſim faciunt, & præter experimenta capta a D. LAPEYRONIE, tum a nobis, & a cl. viro J. G. ZINNIO, per quæ conſtat, vulnera cerebelli canibus inflicta, non continuo mortem intuliſſe, hanc etiam hypotheſin infirmant morbi cerebelli, ſatis rari, ſed aliqui tamen, etiam maximi, & qui cerebellum pene inutile reddebant, qui ætatem tamen tulerunt. Manifeſta certe inde naſcitur ſuſpicio, non adeo, ut Williſiana requireret hypotheſis, proximam nervorum vitalium cordis in cerebello, & eo ſolo, originem eſſe, quos præterea ſatis con-

(*a*) Repetita ex philoſoph. tranſactionibus n. 474. Duos etiam cerebelli ſcirrhos deſcripſit vir clar. J. G. ZINNIUS comm. Gœtt. Tom. II. ad fin.

tat, minima parte a cerebri nervis, aut ab octavi & intercoſtalis nervi ramis, ſed a ſpinalibus inprimis provenire, ex quibus utrumque ganglion cervicale multo magis, quam a cerebri propagine, provenit.

Ergo memoria digna viſa eſt nuperna in puella mendicante obſervatio. Adlata eſt miſella in theatrum die 21 januarii 1744, cum ante annos fere ſex nata fuiſſe videretur. Multi paſſim in emaciato corpuſculo ſcirrhi, glandularum meſentericarum, inguinalium, bronchialium fuerunt.

Cum hiſtoriam carotidis externæ, & rami, quem maxillarem internum vocat clar. WINSLOWUS, perſequerer, in cerebello miri mali effigies mihi apparuit. Lobus ejus viſceris ſiniſter, pene totus, pertinaciter duræ matri occiput veſtienti adhærebat. Incidi tentorium, reperi ſcirrhum enormem, duarum utrinque unciarum diametro, in quem tota aut medullaris, aut corticalis cerebelli ſubſtantia degeneraverat. Uniformiter ſpiſſus erat tumor, fibroſus, renis fere ad modum, & ſciſſilis, nullo vaſe, quæ penitiſſime repleta erant, in ſectione apparente, nulla ſuperſtite nota aut cinerei corticis, aut arbuſcularum medullarium.

Quæcumque fuerit tanti mali origo, apparet, cerebelli mediam partem in hac puella

neque

neque brevi tempore, inutilem fuiſſe; & victitavit tamen miſera, ſtipemque oſtiatim petiit.

Unica parallela ſcirrhoſi cerebelli hiſtoria, in ſtupido puero reperti, legitur in actis Pariſinis, 1705. n. 13. & aliquantum ſimilem addidit J. S. P. Plancus, vir elegantiſſime doctus, in proprio libello, ulceris nempe cerebelli, quod in morbo acuto ſerius perniciem intulit.

OBSERVATIO II.

Falcis foramina.

FRequens etiam vitium cerebri eſt, ut falx magnis foraminibus pateſcat, quæ inter diſcedentes fibras palmatas falcis intercipiuntur, neque videntur abſque incommodo eſſe, cum omnino cortex cerebri unius lateris, cum cortice cerebri lateris alterius coaleſcat ſæpe & confundatur, & utilitas tollatur, quam falx cerebro præſtat, ne hemiſphærium alterum in id decumbat, quod humilius eſt, quoties in latus decumbimus.

In plexu choroideo majuſculas ſcirrhoſas, albas, vaſculoſas glandulas, etiam avellanæ æquales vidi, non abſque vitio procul dubio cerebri.

OBSER-

OBSERVATIO III.

Capſula lentis cryſtallinæ obſcurata.

IN fele cataractam oculi vidi. Erat capſula lentis cryſtallinæ omnino pellucida, & facile a lente ſeparabilis. Ipſa vero lens alba, mucoſa erat ſubſtantia. Intus nucleus de more ſolidior, ſponte ſe ad modum ſtellæ trium radiorum fidit. Iris, quam adeo nuper ill. GUNZIUS planam eſſe adſeveravit (*b*), manifeſto convexa fuit, & perinde convexus circulus ille filamentorum ciliarium, ſed etiam in cuniculo eam convexitatem confirmavi. Deinde in femina, foramen in cornea vidi, lentem quidem flavam ſed pellucentem, capſulam vero ejus totam undique opacam & albam reperi m. Febr. 1753. Eamdem in capſula lentis opacitatem albam etiam in alia vetula vidi. His adeo experimentis utique confirmatur, fieri poſſe, ut capſula lentis obſcuretur (*c*). Alium rariſſimum at pene incredibilem morbum oculi deſcribemus inter exempla partium corporis humani induratarum.

OBSER-

(*b*) Diſp. *de ſtaphylomate.*
(*c*) Quod recuſat recipere GUNZIUS *de Suffuſ.*

OBSERVATIO IV.

Aneuryſma carotidis (d).

MOrbos varios colli diverſis annis viſos hoc loco adduco. Eorum princeps fuit aneuryſma arteriæ carotidis, quod in hortulano anno 1749 vidiſſe contigit. Languerat homo obnoxius ſuffocationibus, pulſu veloci, ineptus ad labores, hactenus tamen valens, ut chirurgus, quem aliqua undulatio tumoris fallebat, jam cultrum expediret, quem ægre nos retinuimus, quibus pulſus, obſcurior equidem, tamen ſuſpicionem moverat.

Tumor erat albus omnino, cutique concolor, qui ſenſim increverat, hinc aure & maxilla inferiori, inde clavicula terminatus. In eo duritas quædam, neque ſatis elaſtica, neque puri ſimilis latenti, neque tamen oſſi, aut induratæ materiei ſimilis erat. Cedebat ſub digitis, quod tumore continebatur, neque tamen ita redibat, ut fluida ſolent.

Mors ipſa miſerum periculoſæ operationi eripuit, chirurgum vero dolori, qui honeſtum virum non poteſt non premere, quoties

(*d*) Progr. ad diſp. clar. viror. P. CASTELLI & REMI, 1753.

ties ægro, cui ſubvenire conatus eſt, potius nocuit. Diſſecuimus ſub noctem, urgente occaſione, partes ægras. Cuti remotæ continuo tumor ipſe ſucceſſit, membraneus, celluloſus, ſpongioſus, cuti adhærens, pugno duplo major. Eum denique longo labore ita mundavimus, ut carotidem eſſe, & à ſubclavia aduſque diviſionem duorum ramorum carotidis extendi adpareret. Induruerat membrana carotidis, & craſſior facta erat, & amplior, ut minus deceat mirari eos, qui uterum gravidum craſſiorem reddi vident.

In ipſo ſacco aperto multum grumorum ſanguineorum fuit, quorum exterior pars & membranæ arterioſæ finitima, in ſpongiam celluloſam abierat. Fluidi ſanguinis parum inerat.

OBSERVATIO V.

Scirrhus muſculi maſtoidei (e).

IN Belgio frequentem morbum eſſe oportet, cujus gratia maſtoideum muſculum reſecant. In eo morbo collum incurvatur, atque ad alterum latus inclinatur. Curationem clari viri propoſuerunt, ut muſculus maſtoi-

(*e*) Progr. ad diſp. clar. viror. P. CASTELLI & REMI.

maſtoideus reſecetur in eo loco, in quod caput inclinat. Ita, ſperant, fore, ut erigatur caput obſtipum; neque porro hominem ad officia pleraque vitæ humanæ inutilem reddat. Contra optimus ſenex Jacobus Benignus Winslowus (*f*) proprio libello inter commentarios Pariſinos edito juſſit, remedia non ei colli lateri admovere, in quod caput inclinat. Eum enim muſculum recte ſe habere, alterum vero paralyticum eſſe perſuadetur.

Ita ſe habere non negamus, quoties ſimplex paralyſis in vitio eſt. Verum nobis alia cauſa per ſectionem cadaveris innotuit. In ipſo nempe muſculo maſtoideo fere medio tumorem ſcirrhoſum, undique ſui ſimilem, album, ovalem, vaſculoſum, uno verbo ex materia in celluloſam telam muſculi effuſa compactum reperi. Et ſupra, & infra eum tumorem muſculus naturali ſimillimus fuit.

Ejuſmodi nunc tumorem breviorem reddere ſui lateris muſculum, & collum in ſcapulam ſuam adtrahere manifeſtum eſt. Verum eo in caſu medicamenta fruſtra alterno & oppoſito lateri applicarentur, quod Winslowi conſilium eſt. Deinde etiam ſectio illa Belgis chirurgis dicta (*g*) fruſtra fiet,

(*f*) Mémoir. de l'Acad. des ſciences, 1735. pag. 299.
(*g*) Nuck experim. chirurg. 26.

fiet, cum tumorem a ſectione diſpelli nulla ſpes ſit. An frictio, argentum vivum, embrocha, emollientia fomenta aliquid poſſint; experiendo diſcendum eſt. Nobis ſuffecerit monuiſſe de nova, quantum memini, cauſa colli obſtipi.

OBSERVATIO VI.

Strumæ (h).

SCirrhus iſte, ſi ita videtur, muſculoſus eſt. Vulgo notior alter eſt, glanduloſus, collo familiaris, *Strumæ* nomine, frequens in vetulis, etiam in hac, ab Alpibus remota regione, neque mihi in Alpibus æque frequenter viſus, quam in nonnullis pagis planitiei Helveticæ, exemplo vici *Cappelen* prope Arbergam, tum in Valeſia, calida illa beataque omni frugum genere valle. In his ſtrumis longe plerumque thyreoideam glandulam vitiari vulgo notum eſt. Eam alias unice grandiorem, & quaſi inflatam, mollemque reperi, quale vitium omnino ab aëre per conatus parturitionis in minimos ductus, qui aſperam arteriam ſubeant, D. l'ALOUETTE (*i*) non aliena conje-

(*h*) Progr. ad diſp. P. CASTELLI 1753.
(*i*) Mémoires préſentés, pag. 269.

conjectura uſus ſuſpicatus eſt, & vulgo pro re certa recipiunt feminæ noſtræ. Has ſtrumas eſſe crediderim, quæ ſpongiis uſtis aliisque remediis nonnunquam expugnantur.

Sed in femina in aquis extincta, ſtruma ingens fuit, mollis, carnea, glandulæ thyreoideæ degeneratio. In medio vero alba calloſa pinguedo fuit, & aliquid lapideum.

Glandula thyreoidea alterius feminæ altero lobo integro & naturali, alter autem quinque uncias longus totus morboſus fuit. Involucrum craſſum, molle, non valde degener. Succeſſit caro ſpongioſa, glanduloſa, naturalis; tum alia lardi ſimilis pinguis. In ſuperiore ſed oſſea portio fragmentis multis quaſi conglomerata.

In alia femina ſtruma continuit cyſtidem ovi gallinacei mole, proprio involucro circumdatam, plenam ſcirrho cartilagineo, arenis tophaceis & flava materie. Aliæ duæ cyſtides, ſimiles, globoſæ adſederunt.

In alia ſtruma thyreoideæ glandulæ hydatides aliquot fuerunt. Nonnullis prædura membrana erat, & in ipſa membrana collectarum arenularum aliquid.

Puellæ ſexenni pulmones ulceroſi, glandulæ colli & thymus valde tumidæ, & cyſtis ovi columbini mole, robuſtiſſimarum tunicarum, undique clauſa, intus pure plena,

adnata œſophago. Hunc morbum eumdem eſſe probabile ſit, qui in canibus frequentior miram illam JACOBI VERCELLONI de animato fermento ventriculi hypotheſin peperit. Ulcera nempe in canibus vidit vir clar. in quæ vermes nidos egerant, in iis glandulis nata, quæ plurimæ œſophago accumbunt, & lymphatica aliqua vaſa ad ductum thoracicum tranſmittunt.

Etſi ſtruma plerumque innocua ad ſenium uſque circumfertur, habet tamen ſua pericula. Vidi, compreſſis venis jugularibus, ſenſim ſoporem ferreum viro erudito incubuiſſe, qui in funeſtam apoplexiam tranſiit. Vidi nuper aſperam arteriam ita compreſſam, ut aër vix duci poſſet, quæ forte inter mortis cauſas in vetula fuit. An vero ideo, in tanta mole vaſorum, quæ cum ipſa glandula creſcit, in tanta vicinia jugularis internæ venæ & arteriæ carotidis, in tanta frequentia communicantium arteriarum thyreoidearum ſuperiorum & inferiorum, amputatio inter probabiles operationes ſit, ego quidem vehementer dubito.

OBSERVATIO VII.

Suffocatio ab avellana nuce. (k)

SUffocatum ſubito puerum in theatro anatomico diſſecuimus, cui nux avellana infra glottidem, ſub ligamentis inferioribus, in ima cartilagine thyreoidea, ſuper oſtium aſperæ arteriæ hæſerat. Is caſus videtur potuiſſe bronchotome evitari, ſi in ipſo periculo aſpera arteria aperta, & cochleare nux educta fuiſſet. Verum ſolet in præcipiti caſu ſedes, ubi cauſa ſuffocans hæret, nimis obſcura eſſe.

OBSERVATIO VIII.

Raucitatis cauſa (l).

VOcis ſubmiſſæ & extinctæ cauſam in femina aliquando rimati ſumus, cui alioquin in utero denſo ſanguine ſuffuſo tria tubera eminuerant, craſſa, ſcirrhoſa, rotunda, membranis uteri intercepta. Eidem forte a ſimili cauſa dimidia pars epiglottidis ulceroſo tumore tecta, & paſſim eroſa,

(k) Progr. ad diſp. P. CASTELLI & REMI.
(l) Progr. ad diſp. P. CASTELLI & REMI.

cauſa mali fuiſſe videtur. Mirum autem videtur non fuiſſe ſuffocatam.

OBSERVATIO IX.

Suffocatio a verme (m).

DEnique inter rariores mortis cauſas fuiſſe puto, quam in puella decenni vidi. Eam reperimus, cum omnibus viſceribus ſaniſſimis, unice verminoſam, & fauces atque os lumbricis plenum, duo vero omnino de tereti genere vermes in aſpera arteria, ad cordis ſedem, inque principio pulmonis reperti ſunt, manifeſti ſuffocationis auctores.

OBSERVATIO X.

Gibbi Hiſtoria (n).

ANno 1745. januario menſe pueri corpus in theatrum adlatum eſt, qui videbatur decimo octavo aut vigeſimo ante menſe natus eſſe. In eo corpuſculo, cum thoracis vaſa præparare vellem, vidi medium

(m) Progr. ad diſp. P. Castelli & Remi.
(n) Progr. ad diſp. clar. Dan. Langhans.

dium pectus antrorſum difformiter eminere. Non inutilem laborem fore credidi, ſi accuratius, quænam difformitatis cauſa foret, in ipſo corpuſculo inquirerem.

Removi tegumenta & muſculos, adparuit ſternum cum cartilagineis coſtarum adpendicibus inſigniter extrorſum prominere, dum interim coſtarum pars oſſea potius introrſum contrahebatur. In novem prioribus coſtis vitium facile reperi. Oſſea pars, quæ cum cartilagine proxime committitur, mutata erat in naturam oſſe molliorem, pene cartilagineam, niſi quod fibrarum directio ſupereſſet. Non tamen vera cartilago fuit, nam in ſceleto, quem conſervo, ſiccatis coſtis natura ſua dura & fragilis rediit. Sed unice emollitum erat os, flexile & compreſſile. Reliqua oſſea coſtarum ſedes nihil paſſa erat, neque in cartilagineis appendicibus ſignum degeneris naturæ reperi, ſi a vitiata figura receſſeris.

In utroque latere ſimilis & ſymmetrica deformitas adfuit. Neque tamen æquabilis erat coſtarum degeneratio. Primæ coſtæ oſſea pars valde curva fuit, ut tota in acutiſſimam curvam lineam contraheretur, cujus initium & finis in parallelas rectas lineas exirent. Anterior terminus ita valide retractus fuit, ut pars ejus exterior verſus

vertebras rediret, penitus vero extremus finis iterum antrorſum verteretur. In cartilagine, quæ his junioribus corporibus prælonga eſt, nihil valde mutatum vidi.

In ſecunda coſta media fere oſſea pars inſigniter antrorſum eminuit. Ea deinde pars, quæ ſterno propior eſt, quam media, retrorſum deprimebatur, ad finem vero, qui cartilagini committitur, iterum antrorſum exibat. In cartilagine, quæ ad ſternum deſcendit, nihil mutatum reperi. Itaque & in prima & in ſecunda coſta inſignis obtuſus angulus intercipiebatur inter partem oſſeam ad cartilaginem accedentem & ipſam cartilaginem, cum in ſano thorace partis oſſeæ coſtæ directio cum directione partis cartilagineæ continuetur.

Tertia coſta minus degeneraverat. Modice tamen deprimebatur, fere in rectam lineam pars oſſea extrema, unde cartilago iterum exibat, quæ & ipſa ad ſternum deſcendebat.

Quarta coſta adhuc minus mitiuſque in oſſea parte planeſcebat, cartilago vero inſigniter extrorſum eminebat, ut tamen angulus aliquis os inter & cartilaginem interciperetur. Hæc cartilago deſcendebat exteriori ſua parte, interiori iterum leniter adſcen-

ſcendebat ad ſternum, ut in univerſum transverſa videretur.

Quinta coſta iterum, fere uti quarta, in rectitudinem comprimebatur, qua cum cartilagine committitur, cartilago vero antrorſum inſigniter quaſi in fornicem eminebat, & fine ſuo in ſternum adſcendebat.

Similis fere, ne longior ſim, in ſexta ſeptima & octava coſta fabrica fuit, ut minor tamen ubique oſſeæ partis eſſet compreſſio, ſemper tamen aliqua, adeoque angulus extrorſum eminens inter cartilagineam & oſſeam partem interciperetur.

Ea ratione factum eſt, ut ſternum cum appendicibus emineret de coſtis, & quaſi fornicem ſuperſtructum coſtis efficeret, aut acutioris fornicis ſegmentum ſuperadditum planiori. In ſterno quatuor partes oſſeæ fuerunt, maxima ovalis in prima portione, tres reliquæ in parte ſuperiori portionis ſequentis.

In viſceribus nullam hujus degenerationis cauſam comperi, neque tumidum hepar, cujus vaſa præparaveram, neque cordis, aut pulmonum vitium. Ex hoc ipſe puero ſumpta eſt figura arteriarum meſentericarum, quæ in III iconum faſciculo exſtat.

OBSERVATIO XI.

Curvitas ſpinæ dorſi (o).

NOn quidem gibbus eſt, ſed aliquid tamen adfine habet, curvitas ſpinæ. In femina nempe, quæ vitam alebat gerenda arena, cujus ponderoſos corbes ex fluvio vicino *Leine* in urbem ſolebat de dorſo ſuſpenſos aſportare, nihil difformitatis nobis adparuit, cum, ſerpentinæ flexiones ſpinæ ſe mutuo compenſarent, donec inter ſecandum ad viſcera abdominis perveniremus, in quo aortam ſede motam longe ſiniſteriorem reperimus. Ea occaſione cum excarnaſſemus thoracem, aliqua notatu digna nobis occurrerunt.

Duæ ſummæ thoracis vertebræ naturalem ſitum retinuerant. Tertia ita inclinabatur, ut medium corpus ſiniſterius eſſet, tota vero vertebra ſuperiori ſede ſiniſtrorſum inferiori dextrorſum converteretur. Hæc omnia in quarta & quinta majora fuerunt. Sed in ſexta inverſio longe evidentior fuit, ut corpus totum dextrum eſſet, & anteriori in ſede unice ea lateralis corporis portio appareret, quæ articulationi cum coſtis propior eſt. Sep-

(o) Progr. ad diſp. clar. LANGHANS. 1749.

Septimæ eadem difformitas fuit, ut tamen iterum ſiniſtrorſum fine inferiori ſe conjiceret. Inde tota columna ad imam uſque dorſi ſe ſiniſtrorſum convertit, & una dextra pars corporum propior antrorſum eminuit. In undecima denique & duodecima dorſi primaque lumborum vertebra anterius eminuit tuber inſigne, præter naturam natum, quod ex ancyloſi fiebat duarum vicinarum vertebrarum, ex latere corporum ſuorum multo ſucco oſſeo abundantium, qui in glaberrimum ſolidum & duriſſimum tuber factus, eas vertebras in ea ſede uniebat, ut interim ligamenti intervertebralis ſiniſterior & reliqua pars cartilagineam ſuam tenacitatem retineret. In corporibus vertebrarum lumbalium II & III in ſiniſtro latere inſignis excavatio fuit.

OBSERVATIO XII.

Hydrops ſaccatus pleuræ.

IN cadavere quod pro hydropico habitum eſt, & cui omnino pericardium plurima aqua plenum fuit, inciſo pectore, cum mirabundi pulmonem nullum reperirent, ſed caveam viridi aqua plenam, accuratius inquirendo repertum eſt, aquam eam inter muſculos intercoſtales & pleuram effuſam

 fuiſſe,

fuiſſe, eamque membranam a coſtis, quibus ſuccingendis nata eſt, ita diſceſſiſſe, ut ſaccum nihilo pectoris ipſius caveæ minorem efficeret. Quare compreſſus inter hunc ſaccum alterumque thoracis cavum pulmo ſiniſter ita eliſus fuit, ut manus craſſitie tenuior eſſet, neque id latus pectoris chirotheca amplius. Alter pulmo ulceroſus fuit. Rara hæc hiſtoria eſt, & oſtendit perinde in pectore, uti in abdomine, hydropem ſaccatum in cellulis pleuræ circumpoſitis naſci poſſe.

OBSERVATIO XIII.

Pleuritidis in pulmone ſedes. (p).

EX adverſariis meis nonnullas de pulmonis pervulgatis morbis obſervationes profero, ex quibus aliqua in litigioſis ætiologiis forte lux adfulgere poterit, pleuritide nempe & peripneumonia, quarum illam vulgo pleuræ aut muſculorum intercoſtalium, hanc pulmonis inflammationem definiunt, noſtræ vero obſervationes ad alias, ni fallor, morboſas cauſas removent.

Menſe januario anni 1733. (*q*) familia nobilis una morbo funeſto decubuit, mater nempe,

(*p*) Progr. ad diſp. clar. CHEMNITII Gœtting. 1749.

(*q*) Comm. lit. Noric. 1735.

nempe, tres adultæ virgines, & ancillarum una. Cum virginum altera & mater & ancilla jam extinctæ eſſent, vocor, reperio duas ſorores pleuriticas, unam quarta die, alteram tertia morbi. Pulſus fortis, durus, vere pleuriticus, ſputum bilioſum, anxietas ſumma. Virginum altera poſt exanthema miliare cito ſatis convaluit, excreta non mediocri puris bene cocti copia. Altera poſt ſimile exanthema, neglecta in principio morbi venæ ſectione, obiit, ut brevis ſim. Die octava corpus incidi, erat in dextro pulmonis lobo, imo loco, abſceſſus magnus, plenus pure albo flavo & ſano: ejuſmodi pus altera, quæ convaluit, ſoror abunde rejecit, ut manifeſtum eſſet, ſimilem utrique abſceſſum pulmonis fuiſſe. Nullum hic pleuræ vitium, nam ea ſedes pulmonis abſceſſu vitiata fuit, quæ diaphragmati incumbit. Poſſem ſimilium eventuum vim magnam ad noſtræ obſervationis confirmationem adferre. Ita in unico BONETI ſepulchreto ejuſque libro II. ſection. III. huc pertinent obſ. IV. XX. & aliæ. Deinde ipſum ſputum pleuriticorum ex inflammatione facile intelligitur, in qua aliquid materiei, per laxata vaſa exhalantia vel mucifera, in bronchia viam ſibi faciat. Quomodo vero a pleura materies inflammationis integro pulmone in aſperam arteriam

teriam venire poſſit, viderint quomodo intelligant, qui adfirmant. Non ideo inutile erit identidem renovare hujuſmodi obſervationes, ne theoria minus vera invaleſcat. Rariſſimum enim eſſe repeto, neque mihi unquam viſum, ſolam pleuram aut inflammatione ſua hominem necaſſe, aut ſolum pus in empyemate fudiſſe. Ea raritas, etſi non excluſa velim contraria experimenta, aliquid tamen mihi valere videtur in monendis medicis, ut in pleuritide graviſſimam nobiliſſimi viſceris potius quam membranæ inflammationem animo ſibi imprimant, hinc de auxiliis magnis, & ſubitis circumſpiciant.

OBSERVATIO XIV.

Peripneumonia ex tranſſudatione ſanguinis.

Hist. I.

Nunc peripneumoniæ exemplum ſequitur, cujus eo triſtior mihi eſt recordatio, quo magis ægrum, & quo magis merito amavi, in quo hæc inoptabilis obſervatio nata eſt. Peripneumonia laboraverat, quæ ex fallaciter miti principio ſenſim invaluerat, cum paroxyſmis ſuffocatoriis, qui fruſtra vena ſecta,

ſecta, fruſtra adhibito vapore aceti calido, vitæ finem fecerunt. Pulſus mollis fuerat, parvus & celer. A morte inciſum cadaver ſaniſſimum fuit, ſi ad viſcera reſpiceres. In pulmone cauſam mali, ut facile conjicitur, quæſivimus. In pulmone ergo utroque non inflammatio, non ulcus, ſed ſanguinis univerſalis effuſio fuit, ut ſudore ſanguineo in celluloſam fabricam effuſo & ſenſim collecto, nigerrima demum magna pars viſceris eſſet, atque in aquam dulcem projectum ſubſideret, natatile alioquin viſcus. Manifeſtum eſt adeo, ſtagnantem ſanguinem, a reditu ad cor ſiniſtrum excluſum, in peripneumonia ſenſim per vaſa exhalantia viam ſibi facere vi, & in cellulas exire, ſic comprimi vaſa viſceris, & augeri impedimentum, quod tranſitui legitimo ſanguinis ſe opponit, donec tanta regio pulmonis infarcta ſit, ut ſanguinis ad cor ſiniſtrum minor copia viam inveniat, quam ad vitam requiritur. Non ergo in ſolis vaſis peripneumonicorum ſanguis congeritur, uti medicis ſæpe dictum eſt. (Ger. Van Swieten comm. in aphoris. No. 826.) ſed verus fit error loci, ut ſanguis, loco vaporis, in cellulas aëreas exhalet.

Hist.

Hist. II.

Aliud etiam triſtius exemplum ejuſdem mali ab eo tempore expertus ſum. Puer ſeptem annorum, robuſtus & impavidus, ab octiduo leviter ægrotabat, & frequentes hæmorragias narium patiebatur, cum facie tumida, pallidaque, & ſub noctem conquerebatur de frigore abſque febre, cætera ὀρθοστάδιος. Denique die ſolis poſt cœnam difficulter reſpiravit, neque potuit altero mane extra lectum durare, acceſſit calor, cum difficili ſpiritu. Præferebam venæ ſectionem, alius vero medicus ob ſuſpicionem natam de febre intermittente autumnali & de vermibus diſtùlit remedium. Clyſter datus eſt ſponte bis vomuit. Die martis feria facies rerum nimis manifeſta fuit, ſputumque rotundum, ſolidum, peripneumonicum, cum aliquo ſanguine adparuit. Vena ſecta, ſanguis pleuriticus, coactus, emiſſus, ratio miſeri turbata, remedia vix admiſſa. Repetita bis adhuc venæ ſectione, nullo cum levamine, datum oxymel ſcylliticum, ſed aucta anxietate, paulatim refrigeratus, debilis, exſcreare impos, obiit biduo poſtquam ægrotare viſus eſt. Atque vale æternum care puer, & parentem expecta! Crudelis mali cauſam ut reperirem, curavi ut a gnaris viris incidere-

deretur. Retulerunt, pulmonem ſiniſtrum plenum cruore, fundum petiiſſe, cor ſiniſtrum inane fuiſſe, dextrum cum ſua aure ſanguine diſtentum, in oſtio aortæ longum & craſſum polypum hæſiſſe, in pleura ſigna fuiſſe inflammationis. Adparet denuo crudelis ille ſudor ſanguinis in celluloſa ſpatia pulmonis effuſus, qui in priori caſu, & conſtat etiam in teneris pueris veras funeſtaſque peripneumonias naſci.

Hist. III.

Vir quinquagenario major laboraverat pleuritide, & ægre morti ereptus fuerat, poſt repetitas venæ ſectiones & alia auxilia, manſerat autem ad morbos pectoris plurima facilitas, & ipſe æger minores acceſſus pleuritidis ſolebat ſanguinis miſſione depellere. Verum cum ſero autumno in humida terra neſcio quid hortulenſis officii diutius exercuiſſet, recidit in febrem acutam cum dolore & oppreſſione pectoris. Data ſunt a medico emetica medicamenta duo: non ſolutus morbus eſt, ſupervenit ſingultus pene perpetuus, & pulſus intermittens, qui mane & a meridie aderat, ſub redeuntem vero noctem febris intenſa hanc intermiſſionem auferebat. Ubi plurima erat intermiſſio tertius pulſus deerat,

ubi pauciſſima, trigeſimus. Cum his malis orthoſtadios æger lecto ſurgebat, miſcebatur tamen die octavo nonnihil delirii. Nono denuo emeticum ſumpſit, venaque, ni fallor, duodecies ſecta eſt, ſub noctem vero datum zibethum: manſit ſingultus, & die undecimo malum auctum eſt, febriſque invaluit, eo die ipſi rheum datum eſt. Verum rediit ſævior febris, delirium Sævius; ſudor; feces involuntariæ, deglutitionis ſumma difficultas, mors die duodecima exeunte. Cum amicus ægroti morbum unice ſpectatus eſſem, abſque conſilio meo, curioſius in cauſam ſingultus adeo diuturni inquiſivi, corpus incidi. Hepar, veſicula fellis lienque ſaniſſimi, iſte exiguus, inteſtina & ventriculus alba exſanguia fuerunt. Pulmo dexter adhærebat paſſim, & album aliquid ſero ſanguinis ſimile continebat, cætera ſanus. Siniſtri pars ſuprema ſcirrhi purulenti ſimile quid induerat, non tamen verum ſcirrhum, ſed albam, & ut videbatur, ex coacto prioris morbi humore ſtipatam naturam referebat, ut denſus ſolidusque reniteretur pulmo, & fundum peteret. In diaphragmate nullum vitium reperi, neque adeo ſingultus ſedem. Ergo ventriculum, cujus nulla videbatur corruptio eſſe, aperui, inveni undique inflammatum, ut ſanguis in celluloſitatem ſecundam effuſus ramos majores vaſorum ſequeretur,

retur, & prope ingreſſum œſophagi, copia ſanguinis extra vaſa ſtagnantis atrorem fere faciebat. Sedes ergo ſingultus in ventriculo fuit.

OBSERVATIO XV.

Phthiſis infantilis (r).

PHthiſi ſua tempora adſignarunt veteres, neque eorum hic manes ſollicito. Valde præcocem tamen morbum eſſe, & ab ipſa infantia minime excludi, experimento didici non uno, & nuper januario menſe puer annotinus in theatrum adlatus eſt, cui totus pulmo dexter pure albo, cocto & craſſo plenus fuit. Sic olim anno 1736. in nobili puero, verminoſo, longo morbo exſtincto, inciſo, reperi pulmonem plenum exiguis purulentis grandinoſis abſceſſibus, inter quos latæ veſiculæ, aëre ſolo plenæ erant. Hoc pro argumento eſt, non ſolum adipem puris materiem conſtituere, uti ſcriptores aliqui tradiderunt, qui paulo nimis urſerunt magni BOERHAAVII verba. Nam pulmones & cerebrum (quod ſæpe ſuppuratur) & hepar (cujus maximos abſceſſus & ego vidi, & alii anatomici ſæpe reperiunt,) ab omni

(r) Progr. ad diſp. clar. CHEMNIT. 1749.

adipe libera ſunt. Porro adnatum jam in teneris puerulis pulmonem perfrequenter reperi. Ita in trienni puero anno 1741. vidi pulmonem undique emiſſis membranis pleuræ & pericardio adhæſiſſe, quales etiam membranæ lienem ad peritonæum religarunt. In puero bienni aprili menſe anni 1743. diſſecto, poſt lentum & tuſſiculoſum morbum exſtincto, pulmones pleni fuerunt ſcirrhis cartilagineis, & ad pleuram undique adhæſerunt. Ita denique in puero ſex annorum, cui omentum ſcirrhoſum, pancreas ſimile, lienis membrana craſſior, omento ſimilis, peritonæum moleculis plenum fuit, quales Malpighius pro glandulis habuit, pulmo dexter ſteatomatibus duris obſitus, membrana ejus ultra lineam craſſa reperta eſt. Similia in thymo, in hepate demum ſteatomata fuerunt. Sed in puella demum unius anni vomica pulmonis fuit, & pulmo dexter pure albo, bene coċto, totus plenus ann. 1749. jan. menſ.

Horridior phthiſeos facies fuit in homine, cui alter pulmo non quidem purulentus, ſed atramenti ſimili tabo diffluxit, qualem etiam materiam magnam non in cavea pectoris reperi.

OBSER-

OBSERVATIO XVI.

Adhæſio pulmonis innoxia (s).

Cum ex adverſariis noſtræ ſententiæ aliqui negaverint, undique pulmonem ſalva vita adhærere poſſe, ob eam quam aëris inter pulmonem & pleuram requirunt neceſſariam præſentiam, exemplum addam tot aliis, quæ demonſtrant, pulmones ſani hominis undique adnatos eſſe poſſe. In paupercula femina anno 1746. pulmo totus undique coſtis adhæſit, ut motus in eo aliquis omnino concipi nequiret. Adparuit in eo corpore pulmonem utrumque ſternum ante pericardium attingere. Cum enim mediaſtino adnati eſſent, id inter pulmones compreſſum, gracile, ſolidum, a ſterno ad pericardium manifeſto deſcendit. Sed id adeo frequens eſt, ut exempla iterare nolim.

OBSERVATIO XVII.

Vaſa magna thoracis aperta. (t).

Denique inter graviſſimos pulmonis morbos eſt, quem olim Leidæ vidi an-

(s) Progr. ad diſp. CHEMNIT.
(t) Progr. ad diſp. CHEMNITII.

no 1726. in homine, cui, poſt lapſum & diuturnum languorem, pulmo ſiniſter totus evanuerat. Ejus loco multum viſcidæ aquæ ſubfætidæ concreſcibilis ad ſpeciem albuminis in pectore fuit. Aſpera arteria, quod mihi ipſi, qui vidi, credo, alteri non niſi ægrius crederem, & vaſa majora arterioſa, & venoſa, quaſi reſecta, patulo fine in pectoris caveam hiaverunt, ut ſanguinis effluxum quid moraretur ægerrime invenires. Dexter pulmo olidus, eroſus, phthiſicus, ulceribus plenus fuit. Pericardium ſterno vehementer adnatum. Cauſa mali fuit infelix lapſus.

Adparet, quam graves morbos, ſuperſtite aliquandiu vita, corpus humanum tolerare queat.

OBSERVATIO XVIII.

Aneuryſma aortæ. (u).

AOrtæ aneuryſmata prope cor rara eſſe (*x*) deſierunt. Nihil tamen ingrati eruditis medicis facturum me eſſe perſuadeor, ſi duo nupera exempla recenſuero, quæ in diſſec-

(*u*) Extat in phil. tranſ. n. 483. & 492. & in progr. ad diſp. clar. viri J. G. Zinnii.

(*x*) Morgagn. adverſ. anat. II. p. 81.

diſſectis cadaveribus vidi, & quorum alterum peculiarem obſervationem ſuppeditavit.

Prius ex femina fuit, cujus hiſtoriam clar. WINCKLERUS tradidit (*y*). Huic aorta, continuo ubi ex corde prodiit, ampliſſima fuit, ut ambitus quinque unciarum & duarum linearum eſſet. In ea dilatatione, quam aortæ ſedes vertebris nunc vicina terminabat, plurimum fuit quaſi ulcerum, cum membrana interior arteriæ in eminentes, fluctuantes criſtas, mutata eſſet, undique lacera & diſcerpta. Eæ criſtæ ſquamæ erant, oſſeæ pleræque, vel oſſium ſimiles. Sana muſculoſa fuit, ſana interna membrana. Similis aortæ in thorace toto & abdomine habitus fuit. In minoribus truncis hypogaſtricis, iliacis, uterinis, aliiſque, quas nuper deſcripſimus (*a*), pelvis arteriis, plurimæ cruſtæ, partim oſſeæ, partim flexiles & calloſæ fuerunt, ita adnatæ muſculoſis fibris, ut earum tranſverſa directio totidem ſulcis ipſis iis ſquamis inſcriberetur. Arteriæ aortæ valvulæ partim calloſæ, partim petroſis tumoribus variæ fuerunt. Reliquæ ad cor poſitæ valvulæ ſanæ & naturali modo ſe habuerunt.

(*y*) De lithiaſi in corp. hum.
(*a*) IV. Faſcic. iconum anat.

OBSERVATIO XIX.

Carotis arteria & vena jugularis excæcatæ (b).

LOnge tamen magis memorabilis morbus fuit, quem menſe januario anni 1749. vidimus in feminæ corpore mendicæ, quæ in proximo pago *Weenden* ad fores diverſorii exanimis reperta, theatro noſtro ex lege illata fuit. Satis ſanum corpus videbatur, ut omentum tota viſcera abdominis tegeret. Ventriculus peranguſtus magna ſui parte etiam recto inteſtino gracilior fuit. Ovaria ætatem ſenſerant. Scirrhoſa ea & exſucca erant, ut ſolent circa quinquageſimum annum.

Cum thoracem aperiremus, continuo tumor aortæ ſe conſpicuum dedit. Ea, ubi ex corde prodiit, inſolita latitudine fuit ad duas uncias. Sed in imo arcu, & in toto demum arcu, ad uſque vertebras amplitudo major, & diameter ad tres uncias longa, lumen adeo noncuplo naturali lumine magis fuit. Quamprimum vertebras aorta attigit, rediit ad naturalem molem, eamque porro retinuit.

Incidimus tumorem, cujus naturam ægre intelleximus. Nempe grumoſus quidem ſanguis

(*b*) In phil. tranſ. n. 483. 492. & in progr. ad diſp. clar. viri J. G. ZINNII.

guis multus circa centrum arteriæ fuit. Ejus magna pars non adeo in grumos, quam in laminas latas lineæ fere craſſitie abierat, tenaces, ſubalbas, membranæ ſimiles, molliores, fluitantes & liberas, planos nempe polypos. Denique cum aortæ paries quinque & ſex lineas craſſus videretur, reperimus acceſſoriam novam membranam, in tumore ſubnatam, adhæſiſſe membranæ internæ, & facile pro ipſius parte potuiſſe haberi. Alba ea erat, pulpoſa, lamellata, & partim jam membranæ ſimilis, partim naturam cruoris conſervaverat, undique æquabiliter veræ membranæ adnata. In ipſa arteria multæ ſquamæ albæ, calloſæ, pure quaſi plenæ intercurrerunt, quas nuper deſcripſimus.

Sed longe majori miraculo nobis fuit, quod eadem membrana in carotidem ſiniſtram ſolam, nec in alios truncos arterioſos ita produceretur, ut tota per univerſum collum carotis pleniſſima eſſet, abſque ulla cavitate ſuperſtite. Nam vitioſa ea pulpa ex aorta in carotidem continua, alba, mollis, cum firmitate, ægre a vera membrana arteriæ inciſione ſeparabilis, inſtar unius perpetui cylindrici polypi carotidem inſerſit ad diviſionem uſque, ubi polypus fiſſus utrumque ramum ſubiit. In externa carotide deſiit polypus, finemque ſui fecit ad ortum labia-

lis arteriæ, quæ prima aperta fuit. In cerebrali carotidis trunco gracili & conſtricto ad uſque foramen petroſum perpetuus polypus adſcendit.

Sed etiam magis mirum nobis viſum eſt, etiam in jugulari vena interna, ejuſdem lateris, ſimillimam, polypoſam, fibroſam pulpam fuiſſe, quæ & ipſa totam venæ cavitatem repleret, & deſineret demum ad eum ramum, qui jugularem internam cum externa ſub parotide tranſverſus conjungit. In parte inferiori inſeparabili nexu pulpa ea cum parietibus venæ connata erat. Reliqua in corpore vaſa libera fuerunt, & carotis dextra ejuſque lateris vena jugularis apertæ ſanguinem tranſmiſerunt. Femoris arterias & paravimus & pictori ſubjecimus.

EXPLICATIO FIGURÆ. TAB. I.

A. Diaphragma obiter expreſſum.
B. B. Pulmo dexter.
C. Cor.
D D. Venæ pulmonales.
E. Arteria pulmonalis.
F. Ductus arterioſus.
G. Aorta mire dilatata.
H. Inciſio, ut adpareat
I. Interna polypoſa, vitioſa, caro, continuata tunicæ aortæ.

K.



OPUSCULA PATHOLOG *Tab. I. Pag* 41.

K. Aorta in thorace ad anguſtiam naturalem reſtituta.
L. Arteriæ ſubclaviæ & carotidis dextræ truncus communis.
M. Arteria carotis ſiniſtra.
N. Pulpoſa caro, qua farta eſt.
O. Inciſa hujus arteriæ membrana.
P. Continuata in carotidem cerebralem &
Q. in externam, cujus rami anguſtiores.
R. Subclavia ſiniſtra arteria.
S. Vena cava ſuperior.
T. Subclavia dextra.
U. Vena thyreoidea inferior.
X. Glandula ejus nominis.
Y. Aſpera arteria.
Z. Cartilago thyreoidea.
a. Muſculus hyothyreoideus.
b. Biventres.
c. Glandula maxillaris.
d. Vena ſubclavia ſiniſtra.
e. jugularis ſiniſtra.
f. pulpoſa caro, qua replebatur
g. producta in venas ſuperficiales capitis,
h. & in cerebralem, cujus pars
i. iterum aperta fuit.
k. Vena jugularis externa.
l. ramus communicans cum interna.

OBSERVATIO XX. (*c*)

Vena cava cæca.

SImile, niſi magis mirum fuerit, vitium in vena cava anno 1746. vidimus. Ea in femina non multo quadragenaria majori inter renales venas & iliacas concreta fuit (*d*), ut nihil cavitatis loco ſupereſſet, niſi fibroſa quædam, quaſi carnea, polypoſa & dura caro. Sanguinem autem ab aorta inferiori reducebat vena ſpermatica dextra, enormiter ſe ipſa ſana latior, unciali diametro, quæ ſanguinem immittebat venæ perinde dilatatæ uretericæ dextræ, ab iliaca ejus lateris ortæ.

Si graviſſimorum horum malorum quaſi progreſſum & generationem requiſiveris, minime improbabile eſt, arteriæ aneuryſma ortum debuiſſe copioſis ſquamis oſſeis parum dilatabilibus, quæ ex ſucco flavo concretæ fuerant. Eæ ita cordi reſtiterunt (*e*), ut id, vivus

(*c*) Progr. ad diſp. clar. ZINNII.

(*d*) Venæ cavæ concretæ exemplum etiam habet, JOANNES RHODIUS. Mantiſſæ anat. obſ. 21. BLANCARD chir. p. 431. Pulſatio enormis ſuper umbilicum, cum carpi pulſu ſynchrona erat; reperta eſt vena cava plena materie adipoſa & medullari, arteria aorta duplo amplior, cor majus. Vena cava prope cor obſtructa in tabido. BARTHOL. *hiſt.* 35. *Cent.* 2.

(*e*) A reſiſtentia arteriæ majori hæc aneuryſmata oriri, vel id ſuadet, quod in infante nunquam, in junioribus rariſſime is morbus reperiatur, in ſenibus frequentiſſime.

vivus nempe elater (*f*) ad ſuperandam reſiſtentiam incitatum, magna vi ſenſim arteriam diſtenderit, ſaccum fecerit aneuryſmati ſimilem. Hinc quoties circa cor oſſeæ laminæ, toties etiam dilatatio in trunco reperitur. In eo ſacco ſanguis lentius promotus, ut in omni aneuryſmate ſolet (*g*), concrevit, & in grumos, hinc in membranas & polypos fictus, denique in naturam vitioſæ & morboſæ membranæ, ab ipſo pulſu cordis ad parietem aortæ appreſſus adhæſit. Polypoſus idem ſanguis in carotidem expulſus eum replevit, in farcimen abiit pulpoſum, quale etiam in umbilicalibus arteriis reperitur. Cur in vena ſodali ſanguinem polypeſcere viderimus, non aliter explico, niſi quod cæca arteria ſanguinem venoſum ejus lateris minus promoverit, inde idem ſtagnaverit, & in ſimilem naturam abierit (*h*). Concretæ cavæ venæ rationem me non intelligere fateor, cum in eo cadavere nulla cauſa, venam tantam comprimere apta, neque ullum in arteriis vitium ſit repertum.

OBSER-

(*f*) Qui nuperi clari viri a reſiſtentia motum ſanguinis retardari docuerunt, non ſatis cordis vivi naturam conſideraverunt, cujus exercitæ vires ſunt in ratione obſtaculorum.

(*g*) SAVIARD obſ. 61. & imprimis FANTON. ad obſ. I.

(*h*) Hinc, ubi arteriæ oſſeæ, a ſtagnante ſanguine frequens gangræna. in philoſ. tranſ. n. 280. 299.

OBSERVATIO XXI.

Obeſitas male curata (i).

INter morbos, quos frequens anatome detexit, graviſſima aliqua mala ventriculi vidi, quorum brevem hiſtoriam, nullo licet cum alio exemplo comparatam, interim proponere viſum eſt. Et ſitus quidem frequentia vitia non valde urgebo. Vidi ad ilium oſſa detractum ventriculum ita inclinatum, ut minori ſuo arcu dextrorſum, majori ad ſiniſtra converteretur, eximia interim longitudine, quæ cubitum excederet. Vidi ventriculum una cum ſcirrhoſo connatoque ſibi hepate ad umbilicum in hydropico homine deſcendiſſe. Neque figuras varias valde ornabo, quales vidi pertinaciter alicubi contractas & quaſi bipartitas. Hæc enim omnia vulgaria ſunt.

Doleo equidem, hiſtoriam viri inter chartas meas me non reperire, cujus ann. 1734. ventriculum vidi. Nunc ex memoria repeto. Obeſus erat, & diſplicebat homini architecto, qui ſedentariam vitam ſequi non poſſet, incommodum abdominis pondus. Conſuluit neſcio quēm, a quo acidorum, & ipſius aceti,

(*i*) Progr. ad diſp. clar. ARMSTERI Gœtting. 1749.

aceti, forte etiam mineralis acidi liquoris uſus noſtro commendatus eſt. Cum per annum & ultra hoc conſilium ſequeretur, ſenſim equidem pondus ſibi ſenſit detrahi. Verum intra mediocritatem effectus medelæ non ſubſtitit. Contabuit miſer, & cui innocua obeſitas oneri fuiſſet, is in ultimam maciem incidit. Una ciborum deſiderium ſenſim periit, & ſucceſſit ad adſumpta quæcumque vomitus, & miſera mors. Inciſo corpore furtim detraximus ventriculum, nam merebatur detrahi. Non membraneum ſaccum crediďiſſes, adeo ſolidus, craſſus, ſcirrhoſus, utero humano fere ſimilis erat. Craſſities circa œſophagum, & in utroque arcu, qua gulæ continuatur, ad duos pollices fuit: caro dura, ex laminis ſibi inſtratis compoſita, magnis vaſis intercepta. Adparet, quamvis acida amica ſint homini, & carnibus ad putredinem tendentibus naturæ quodam quaſi conſilio opponantur, nimio tamen uſu utique nocere, & ſanguinem, etiam in ipſis vaſis, & lympham cogere. Hujus enim inprimis coagulum alba caro ſcirrhoſi ventriculi indicabat.

OBSER-

OBSERVATIO XXII.

Cryptæ prægrandes ventriculi. (k)

QUarto die menſis octobris anni 1742. in theatrum adlata eſt femina 64. annorum. Referebat filia, ex pectore laboraſſe, mentis uſum amiſiſſe, vermibus fuiſſe infeſtatam, ſanguinem ex naribus ſtillaſſe multum. Hydropem ipſa res demonſtravit hanc tragœdiam terminaſſe, qua cellulofa tela ſubcutanea, & muſculis interjecta, & pectus, & pericardium, & abdomen turgebant. Ventriculi cerebri minus mutati fuerunt. Pulmo, quod valde frequens eſt, mediaſtino, hinc pericardio, tum diaphragmati late adnatus erat. In aorta arteria multum callorum minime rarorum in vetuſtis corporibus. Inteſtina multi lumbrici obſederunt. In ventriculi parte pyloro proxima decem vel duodecim tumores fuerunt papillæ ſimiles hemiſphærici, hos efficiebat villoſa tunica: apex aut niger, aut omnino perforatus erat, cavitas pure plena, moles varia, ut diameter in aliis papillis eſſet fere trium linearum, in aliis pollici æqualis. Morbus ſingularis, an a vermibus erodentibus

(k) Hamburgiſche Verm. bibl. Tom. I. p. 1. & progr. ad diſp. clar. ARMSTERI.

bus profectus? an ab obſtructione cryptarum, quarum figuram, ſed giganteam, hæ papillæ ſatis referebant. Appetitus & digeſtio ciborum ſatis recte ſe habuerant.

OBSERVATIO XXIII.

Ulcus coli in ventriculum patens. (l).

CRudeliſſimus in morbis fuit, quem ann. 1744. novembris menſe quinto in feminæ corpore vidi, quod in theatrum allatum fuit. Connatæ erant in unam informem maſſam hæ, quas recenſebo, corporis humani partes, peritonæum, ventriculus, duodenum inteſtinum, colon, veſicula fellis, hepar, cum undique efflorefcerent fibris albis, in denſum & molle corpus degenerantibus, quo quaſi glutine cohærebant. Adeo adcuratus nexus fuit, ut colon inteſtinum a ventriculo ſeparari non poſſet, & ab inteſtino in ventriculum via aperta pateret, ulceroſa. Vacuum hinc colon, ventriculus ſcirrhis & abſceſſibus inter membranas deformiſſimus, quæ colon reſpiciebat, ſanus qua continuabatur œſophago. Cum in morbum inquirerem, retulerunt, ante octo annos feminam peperiſſe, in puerperio morbo laboraſ-
ſe,

(l) Progr. ad diſp. clar. ARMSTERI.

neque ad valetudinem firmam rediiſſe, neque clara voce unquam locutam eſſe, neque potuiſſe ſolidi cibi quidquam pati, ſed cereviſia tenui vitam utcumque ſubſtentaſſe, ut etiam reptitare per urbem poſſet, ſtipemque petere.

OBSERVATIO XXIV.

Homo inedia enectus.

RAræ opportunitates ſunt ſecandorum hominum, qui inedia perierunt, cum ejuſmodi calamitas inter moratas gentes vix unquam quemquam opprimat. Vidi tamen anno 1728. hominem tenuis fortunæ, mediæ ætatis, procerum, obeſum, opitimi habitus, qui præviſam mortem, & optatam amplexus in ſtabulo abſque ulla cujuſquam cura periit. Nihil in cadavere non ſanum fuit, ſed ventriculus, & inteſtina inaniſſima, abſque ullo ſtercoris veſtigio, quod certe etiam in morboſis, diu extenuatis, cadaveribus rariſſimum eſt. Plurima autem bilis omnia vicina viſcera late tingebat, & inteſtinorum inſignem tractum ſola replebat. Omenti moles tanta fuit, quantam vix unquam vidi, ut omnino unciæ craſſities eſſet, atque inteſtinorum veſtigia ſibi impreſſa

impreſſa ſervaret, Neque minus aut meſenterium obeſum fuit, aut meſocolon. In ventriculo, quem & ipſum bilis intus tinxerat, rariora illa oſcula glandularum muciferarum prope pylorum pluſcula vidi, capitis aciculæ mole, quæ preſſa mucum funderent. Adparet, ſani hominis adipem non adeo propere, etiam poſt ſummam inediam abſumi: & bilem etiam abſque ventriculi tumore ex veſicula exprimi poſſe: cum alioquin anatome oſtendat, non ventriculum, verum duodenum, & quidem ultima tranſverſa prima ſede, veſiculam fellis demum urgere.

OBSERVATIO XXV.

Omenti ſcirrhus.

JUvenem inter perpotandum amici ebrii calce ad abdomen percuſſerant. Inde dolor perpetuus anteriorem ventris ſedem tenuit, cum inſigni coctionis ciborum debilitate: acceſſit lenta febricula & hominem occidit. Incidimus hominem, reperimus omentum convolutum, arctis limitibus, ita craſſum, ut ſeſquipollicem æquaret. Pertinaciter adhærebat hepati, & ventriculo. In ejus cavea corruptiſſimum & fætidiſſimum pus viſum

eſt, & ipſa natura ventriculi in grumoſam cancri cruenti ſpeciem abierat. Sed etiam pancreas naturalem magnitudinem aliquoties ſuperabat, atque in ſcirrhi durioris ſpeciem abierat, qualis ferme firma in pectore bubulo cocto pinguedo eſt, ut tamen aliquanto durior eſſet. Renes compacti, ſolidi, abſque veſtigio diſcriminis, duarum, quas vocant, ſubſtantiarum. Ureteres ampliores, veſica urinaria inſigniſſimæ molis. Omnia vehementer emaciata, muſculis tamen nihil deceſſerat.

OBSERVATIO XXVI.

Tympanites.

TYmpanites inter rariores morbos eſt. Vidi eum bis, & nuperius ann. 1751. in femina. Abdomen mire tumebat, & una artus hydrops anaſarca occupaverat. Nullus hactenus aër in abdomine erat, verum inteſtina enormiter diſtendebantur, & in ipſis celluloſis ſpatiis extus inteſtinis circumpoſitis, muſcularem inter membranam & extimam, aër bullas excitaverat, cum tetro fætore. Adparet utique primam morbi ſedem in cavea inteſtinorum eſſe, ſed eadem via, per quam flatus tubo inteſtinali impulſus in celluloſa ſpatia

ſpatia inteſtinorum penetrat, eadem, inquam, via etiam in morbo poſſe aërem ea ſpatia occupare; neque abſonum videri, poſſe demum membranam extimam cedere, flatumque ex bullis, quales vidi, in abdomen penetrare.

OBSERVATIO XXVII.

Inteſtinorum introſuſceptio innoxia.

IN muliere duobus locis ſuſceptiones inteſtinorum, altera brevis, altera trium quatuorve digitorum fuit, ut pars ſuperior intra inferiorem recepta ejus tunicis ambiretur, abſque ulla inflammatione, cum nexu facillime ſolubili. Deinde in puero anniculo aliam invaginationem reperi, quæ flatu impulſo a me deleta eſt. Flatum vero non diu a vivi hominis inteſtinis abeſſe poſſe facile intelligitur, neque adeo diu ejuſmodi invaginationes ſupereſſe. Idem in alio puero ſeſquienni, ſed evidentius ſpectaculum vidi, ut multo longior pars inteſtini alterum inteſtinum ſubiret, atque una meſenterium intra partem inteſtini inferiorem tanquam in tubulum adtraheretur, aliquot omnino in eodem puero locis. Iterum tres in ſeptenni puella introſuſceptiones inteſtini vidi, quæ ſecum

 meſen-

meſenterium adtraxerant. Denuo tres alias vidi in varioloſo puero bienni, perinde abſque veſtigio inflammationis. In alio imum colon inteſtinum deſcenderat per ſeſquipollicem in rectum inteſtinum, atque hujus latioris inteſtini ampliori cylindro continebatur. Deinde in vivo cuniculo modum vidi, quo invaginatio fit. Conſtricta erat, graciliſque particula inteſtini, & in aliam vicinam craſſiorem ipſa longitudinalium fibrarum vi recipiebatur. Verum etiam hic abſque morbo ſponte ſe idem inteſtinum paulo poſt expedivit. Ita didici in ranis hunc morbum producere. Tangitur aliqua ſedes inteſtini veneno: ea conſtringitur, neque longe abeſt, quin ſenſim proxima ſedes inteſtini adſcendat, & eam, quæ conſtricta fuit, mediam comprehendat. Cæterum huic degenerationi minime ileum morbum tribuo, ut propria quidem diſputatione olim cl. KUHNIUS (*n*), etiam a RUYSCHIO ſiccatis inteſtinis inſtructus. Nimis enim mobile, & ſponte ſolubile malum eſt, ſique grave foret aut funeſtum, vim ſuam declararet inflammatione ſua, & ciborum ad eam partem inteſtini collectione, quæ introſuſcipitur. Verum neutrum mali genus unquam cum invaginatione conjungi vidi.

OBSER-

(*n*) De ileo diſſ. Leid.

OBSERVATIO XXVIII.

Herniæ congenitæ (o).

HErniæ inter omnium frequentiſſimos morbos ſunt, quibus homines affliguntur, & quos manu ſanare oportet. In Helvetia mea, & in ejus vallibus ſubalpinis omnium maxime dominantur, & infinita vis eſt bracheriorum, quæ Bernæ in eximio illo noſodochio, quod ab inſula nomen habet, quotannis ſolent diſtribui. Audio accuſari victum butyraceum, terram duram & lapidoſam, quam hæc gens induſtria & indefeſſa arat. Neutram cauſam excluſam velim, profundius tamen ſæpe latere radices, ex his obſervationibus adparebit, ex quibus conſtat, in ipſo fetu non valde raro jam natam herniam reperiri, vacuam equidem, ſed quam ex minimis cauſis inteſtino repleri oporteat.

Tenendum eſt ante omnia, non eo modo, quo in adulto homine, ita etiam in fetu ſe teſtes habere. In fetu enim, etiam maturo, ex meis obſervationibus, ſcrotum fere inane eſt, & teſtes in celluloſa tela lumborum ſedent (*p*), proximi renum, ut in

D 3 avibus

(*o*) Progr. ad diſp. clar. STEDING Goetting. 1749.

(*p*) Loca conſentientium ſcriptorum vide in *comment. ad prælect. Boerhaav.* Tom. V. part. I. pag. 293. In tenero

avibus aliiſque animalibus ſcroto deſtitutis perpetuo quidem ad renes ponuntur. Et id quidem multis præcipuorum ſcriptorum auctoritatibus & experimentis confirmatum atque abunde notum eſt. Deſcendunt inde teſtes ſenſim, & tempore aliquo, nondum ſatis per experimenta definito, (q) in ſcrotum adveniunt, ſemper retro peritonæum, nunc etiam ſub eo, poſiti. Cauſa hujus progreſſus videtur in reſpirationis vi, & in muſculorum abdominis poteſtate poni.

Verum in ſemeſtri abortu anni 1747. menſe decembri diſſecto, & in alio menſ. ſeptemb. ann. 1748. aperto accuratius in eum modum inquiſivi, quo teſtis ſe in fetu habet. Semeſtris erat uterque fetus, immaturo partu excluſus. Adparuerunt teſtes in ſuprema parte oſſis ilium ſub renibus, albuginea

tenero fetu, quatuor menſium, ſcrotum nullum adparuiſſe, SMETIUS jam obſervavit. *Miſcellan.* lib. 10.

(q) Nam ſeptimo menſe teſtes in ſcroto jam eſſe, CASSEBOHMIUS reliquit, nos vero frequenter in recens natis ſcrotum adhuc inane reperimus. Alias demum diu poſt partum iter ſuum perficiunt, (conſentiente ill. TREWIO præf. ad com. lit. 1736.) ut non in infantibus ſolis in inguine hærentes reperti ſint (HARDER. apiar. n. 200.) & pro hernia curatus ſit in octimeſtri infante teſtis, qui in inguine reſederat (P. de MARCHETT. obſ. 58.) aut in puero (ut PAREUS lib. 7. cap. 16.) neque ſolum anno demum decimo quarto teſtis adpareat (ut apud SALMUTHUM cap. 1. obſ. 91.) ſed in homine adulto reconditus maneat, infinitis exemplis, quale proprium adducemus.

ginea, hic inſigniter a vaſculis rubente, cincti, epididymide longe comite. Sedebat autem teſtis uterque in ſuæ cylindricæ vaginæ, quam nondum ſubierat, parte ſuperiori, eo modo, ut veriſſime cavea peritonæi comprehenderetur, qui in adulto fetu extra eam cavitatem ſit, in ea, inquam, cavitate abdominis, quæ inteſtina continet, in oſtio cylindricæ vaginæ, peritonæo continuæ, cavæ, vacuæ, digitum longæ, terminatæ in celluloſitatem, nexæ oſſi pubis, durioris celluloſæ telæ ope, quæ poſſet pro ligamento ſuſpenſorio haberi.

Deinde ſæpe in maturioribus fetubus vidi teſtem inferiori loco, in lumbis tamen poſitum, retro peritonæum, clauſum eo loco & continuum. Vidi autem bis etiam ann. 1735. in puero (*r*) in ipſo partu exſtincto, & ann. 1742. in ſimili fetu, ſub teſte vaginam illam, in maturo fetu apertam. Id autem diſcrimen fuit, ut in primo fetu ea cavitas, inanis, inferius in ipſum ſcrotum continuaretur, cum teſtis ſupra eam in inguine ſederet, qui, ſi in eam vaginam deſcendiſſet, fabricam adult. hominis retuliſſet. In altero fetu teſtis omnino jam deſcenderat, ut in ſummo inguine hæreret, exiguo certe conatu una

D 4 cum

(*r*) Commerc. Lit. Nor. ejus anni hebd. 14. & comment. l. c. p. 284. ubi alias adfines clariſſimorum virorum GMELINI, HEISTERI, aliorumque obſervationes excitavi.

cum ſua vagina in ſcrotum deſcenſurus. Retro vaginalem tunicam vaſa ſeminalia ſuo loco fuerunt.

Herniarum, ni fallor, congenitarum modus hinc eluceſcit, quo generantur. Patulus eſt proceſſus peritonæi ſub renibus poſitus, qui expectat teſtem invitatque aperto oſtio, atque eo deorſum ex ſolita lege pulſo urgetur, inque ſcrotum una deſcendit. Cum autem his in corporibus teſtes eodem cum inteſtinis ſacco omnino contineantur, nihil eſt ſingularis ſive inexſpectati, ſi ea in apertum ſaccum a levi vi depreſſa fuerint.

Verum hic ſe offert ſuſpicio, nondum matura, & quæ paradoxa omnino videbitur. Fuerintne cadavera omnino morboſa, quibus teſtes in vaginæ oſtio ſederunt? Fuit ne in utroque latere utriuſque fetus duplex connata hernia? Annon in omni ſano fetu teſtis ſedet in oſtio proceſſus peritonæi, in cylindrum cavam facti, quam ante ſe ex ipſa naturæ lege urget, & quam fabricam adeo manifeſto in his fetubus vidimus? Annon credibile eſt, in ſano fetu ſupremam partem ejus ſacci, depreſſam ab inſequente teſte, ita extroverti, ut denique penitus inverſa, cæcum finem ſuum ſupremum habeat? An ideo hernia congenita fit, quando in fetu ſub rene is proceſſus adeo laxe apertus eſt, ut eum non ante

ſe

ſe pellat teſtis, ſed ingrediatur? Hæc omnino merentur conſiderari a viris gnaris & veri cupidis, & per experimenta repeti. Nam non adeo frequentes ſunt ſemeſtrium & teneriorum fetuum eorumque maſculorum opportunitates.

An omnibus herniofis, hujuſmodi in ipſo fetu peritonæi fabrica eſt, an nuper nata ſit in integro peritonæo dilatatio? Annon id ſuadet notiſſima obſervatio, longe plerosque hernioſos in ætate infantili id vitium contraxiſſe? Non ſufficiunt experimenta.

Teſtem dixi in firmiori etiam ætate ad inguem reſidem viſum eſſe. Ergo in homine adulto vidi in utroque latere arcum, nempe columnam internam & ſuperiorem tendinis oblique deſcendentis, ex ſitu ſuo motam, & in arcus ſpeciem flexam, qui multo ſolito craſſior, anterior imminebat inteſtini voluminibus, per proceſſum peritonæi in ſcrotum elapſis, ut facillime & in abdomen ea repellere poſſes, & inde iterum in ſcrotum trahere. Teſtis in inguine retentus, necdum in ſcrotum delapſus, atque adeo nonnihil retinens de infantili fabrica, firmiter adhæſerat eo loco, ſitu minus naturali, ut convexitatem majorem inferiorem haberet. Omentum in hernia nullum erat. Involucra huic herniæ fuerunt cu-

tis, deinde celluloſitas dura, fortibus laminis tanquam nervis percurſa, quam facile vidi potuiſſe ſenſu paulum a naturali remoto tendineam vocari (s).

* Hactenus dubius de vaginalis tunicæ ad abdomen oſtio nuperioribus experimentis mentem confirmavi.

Februario menſ. 1751. in recens nato puero teſtes in ſuperiori parte inguinis, ad utrumque latus ligamenti ſuſpenſorii penis, reſederunt, cum ſcrotum interim inane eſſet. In utroque latere membrana vaginalis aperta, amplo oſtio, patula, cum cavea inteſtinorum continuata eſt. Vaſa ſpermatica ductusque deferens poſteriorem locum tenuerunt. Oſtium

(s) Ut a claro viro B. D. MAUCHART in diſp. *de hernia incarcerata* & J. MERY in *Memoires de l'Acad. des ſciences* 1701. p. 289. ubi laminas celluloſas in herniali ſacco deſcendentium & tranſverſi muſculi aponeuroſibus tribuit. Sed nihil quidquam præter celluloſitatem in hac herniarum exteriori vagina reperiri nobiſcum ſenſit J. FR. CASSEBOHMIUS, ut ex poſthumo opere adparet p. 150. quæ voces tamen & pleræque aliæ, in meo M. S. codice uberiores ſunt. Ita muſculoſas tendineaſve darti fibras, nulli meo experimento conſentientes, a clar. vero GUNZIO in lib. *de herniis* nuper confirmatas, a CASSEBOHMIO perinde refelli video. Periculoſiſſima cæterum hæc fabrica eſt, quando in hernioſo homine teſtis in inguine reſidet. Nulla enim hic compreſſio locum habet, qua ſublevare morbum hi ægri ſolent, & in operatione ipſa, ſi eo deſcenderit, chirurgus, inſolitæ fabricæ ignarus, facillime in vitium aliquod funeſtum incidere poterit.

* Hæc ex progr. ad diſp. clar. VATERI, Gœtting. 1753.

Oſtium ipſum, quod in caveam vaginalis tunicæ duxit, ſemilunari, tumidoque margine terminatum, manifeſtum naturæ, non violentiæ opus fuit.

Sed in puero ann. 1752. in theatrum adlato, qui mortuus in lucem prodierat, denuo manifeſtius vidi, teſtem omnino in abdomine duabus & ultra unciis ſupra anulum muſculi oblique deſcendentis poni, Peritonæum circumnatum comprehenderat vaginalem tunicam uti meſocolon inteſtino adhæret. Vaginalis autem tunica utique per verum foramen peritonæi in abdomen adſcendebat, apertoque fine teſtem præſtolabatur. Per idem foramen cremaſter cum vaſis ſpermaticis ad teſtem adſcendebat. Nullum adeo fere mihi dubium ſupereſt, quin prima in origine teſtis in abdomine ſedeat, deinde vi reſpirationis, clamoris & nixuum, paulatim in vaginalis tunicæ infundibulum, ſic porro in ſcrotum deſcendat, atque ſecum vaginalem tunicam deducat, donec extra peritonæum ſit, & peritonæum, uti prius ſubjectum erat ei tunicæ eique circumnaſcebatur, ita nunc ſuperpoſitum ſit. Atque omnino nunc ad quæſtionem propoſitam adfirmando reſpondeo, omnino primis fetus temporibus vaginam teſtis ad abdomen patere.

OBSER-

OBSERVATIO XXIX. (t)

Exomphali.

SEd etiam connati exomphali minus frequentes ſunt, quam e re mortalium foret. Anno 1747. menſe aprili fetus recens natus theatro illatus eſt, in quo, per ipſam cutem, facile foramen peritonæi tangeres. Inciſo corpuſculo peritonæum in ſpeciem digitabuli, verſus tegumenta communia educti, aliquam ſed brevem particulam jejuni inteſtini receperat. Deinde non ita dudum ejuſmodi puer natus eſt. Cum fruſtra auxilium mater tanto malo peteret, magna pars inteſtinorum ad latus umbilici ſiniſtrum effuſa fuit. Et cum præterea ſpina bifida laboraret, lenta morte interiit, neque eum diſſecare nobis contigit.

Huc etiam revoco hiſtoriam, quam dudum in commercio litterario Norico, ann. 1736. pag. 78. ego quidem, clar. vero RITTERUS, qui fetum ſuppeditaverat meque diſſecantem viderat, in *Eph. nat. cur.* vol. 6. deſcripſit. Septimi menſis videbatur, piloſus infans & unguibus armatus, pedem longus. Apparuit continuo ingens ſaccus, qui de abdomine protuberabat. Huic ſolitus pro involucro

(t) Porgr. ad diſp. clar. VATTERLI 1735.

lucro adeps fuit, deinde inteſtina ſecuta ſunt, tenui tecta peritonæo, & tenuibus perinde abdominis muſculis. Ambitum tumoris firmus, albus, in tendinibus ſuo loco relictis anulus circumſcripſerat. Ex inferiori parte ſacci eminebat funiculus umbilicalis, cutis autem tota aberat. Inciſo hoc exomphalo, intus reperta ſunt hæc viſcera: ventriculus, hepar, lien, inteſtina omnia, & quidquid ſupererat tenerrimi omenti. Ab hepate ad peritonæum lobulus exibat inſolitus: uti duodenum cum ea membrana infrequente, ſed prævalido ligamento alligabatur. Veſiculæ felleæ fundus fere bicornis fuit. Arteria umbilicalis unica, ab iliaca dextra nata, non adeo multo minor, quam vena ſodalis. Simile malum RUYSCHIUS in obſ. 72. & 73. & clar. AMYAND in *phil. tranſ.* n. 422. deſcripſit.

OBSERVATIO XXX. (*u*)

Aliæ herniæ.

VUlgatiorum herniarum quatuor exempla deſcripſiſſe non fruſtra fuerit. Viro 40. annorum anno 1750. diſſecto in utroque latere hernia fuit. In latere dextro major, ſacco

(*u*) Program. ad diſp. clar. VATTERLI 1753.

ſacco continebatur, ſive peritonæo, duas uncias lato, quod ad teſtem uſque deſcendit; & cum eo concrevit, ut peritonæum a vaginali tunica ſeparare non poſſes. Dartos parum adhæſit, neque cremaſter, tendinis autem quidquam adeſſe, nulla ne conjectura quidem fuit. Ipſum peritonæum inſolito more craſſius, abſque ſplendore album, ſaccum de more effecit. Deſcendebat ante columnam poſteriorem muſculi obliqui deſcendentis abdominis, retro columnam anteriorem, ipſique ſacco & cremaſter & obliquus interior incubuit. Columna anterior in arcum flexa, aliquantum craſſior, & eadem pro anulo fuit.

Aperta hernia vacua reperta eſt, cum tamen inteſtina facillime illabi poſſent: oſtium unciam latum fuit; eaque ſede aliquæ fibræ tendineæ obliquorum muſculorum abdominis peritonæo adhæſerunt. Finis ſacci hernialis inferior ita ſe habuit, ut ſaccus & vaginali tunicæ & funiculo adhæreret, ad pollicem ſupra teſtem, inde leviter vaginali adnaſceretur in ſede epididymidis, fortiſſime autem in tota linea teſtis, quæ ab ea epididymide remotiſſima eſt, ſatisque adparuit, in ejusmodi vetuſtis malis, a teſte ſaccum illum ita ſeparari non poſſe, ut aut reponatur, aut ſolus ligetur, quorum conſiliorum utrum-

que

que a recentiſſimis chirurgis gallis laudatur. Altera hernia, brevis, ſtrictior, & inanis fuit.

HIST. II.

Neque in nupero exemplo facilius ceſſiſſet. Erat vir ſexagenarius, quem inter nives extinctum theatro anatomico intulerunt. Huic ampliſſima hernia in latere ſiniſtro fuit. Anulum, quod vocant, hic fibræ fecerunt, quales a tendinea columna inferiori obliqui deſcendentis muſculi per ſuperiorem partem hiatus, quem anulum vocant, ad columnam internam ejuſdem muſculi adſcendere, & per eam internam columnam ſe diſpergere ſolent, alibi a nobis dictæ (*x*). In his fibris nihil ego præter naturam craſſius, nihil adſtrictum vidi, & equidem non nihil obſcurum eſt, qua ratione in herniis incarceratis inteſtina ſtrangulari poſſint. A tendine enim naturam irritabilem & convulſivam adeo abeſſe certum eſt, neque ergo aliter hæ fibræ poſſunt inteſtina conſtringere, niſi reſiſtentia ſua, quam regreſſuris fecibus obponunt.

Saccus ipſe hujus herniæ compoſita indole fuit, ſuper eum enim, & in parte imprimis exteriori, magna vis fibrarum disjectarum adparuit, quam fabricam tendinoſam ab aliis claris

(*x*) Comment. in BOERHAAV. tom. I. p. I. p. 260.

claris viris vocari (y facile crediderim. Nihil tamen tendineum, & cremaſteris potius ſparſas fibras eſſe, ex ipſo pallore & directione adparuit. Interior ſacci membrana ipſum peritonæum fuit, quod duobus quaſi in loculis inteſtini tenuis magnam partem comprehendit. Inſolitum enim hic ſpectaculum adpendicis fuit, quæ ex majori loculo verſus vaſa ſpermatica ovi capax, inferne cæca deſcendit.

Ab eo ſacco cæterum totus interior abfuit funiculus vaſorum ſpermaticorum, ipſeque paulum infra ſaccum productus teſtis, ut omnino hic, & in ejuſmodi caſibus, nihil cauſæ eſſe poſſit, quare chirurgus eum funiculum ligaſſe velit. In anguſta hernia, ad quam magna funiculi ratio ſit, aliquam ejusmodi vinculi, una & funiculo & ſacco circumjecti, utilitatem fore intelligo. Anuli patulus hiatus, trium digitorum capax, a ventris cavea in ſaccum hernialem inteſtina admiſit, pene ab ipſo ilei fine, per aliquot ulnas ſurſum continuata, partim alba ſanaque, partim inflammata, inania omnia. Meſenterium obeſum, funiculi ſimile, tenſum, durumque una cum inteſtinis deſcenderat. Nihil ergo hic laxum aut debile in meſenterio fuit, cui herniæ originem tribueres, quæ conjectura

(y) Clar. MAUCHART de hernia incarcerata.

ſtura fuit ANTONII BENEVOLI, quales alias cauſas herniæ ſubeſſe minime repugno.

Multus in imo ſacco, uti ſolet, fuſcus liquor fuit, qualis etiam in pelvi reperiri ſolet. Multum ejuſmodi liquori idem BENEVOLUS, chirurgus florentinus, tribuit, nos minus, qui neceſſitate aliqua eum in hernias, ut in imam humillimamque ſedem abdominis deſcendere perſuademur, non contra ideo hernias fieri, quod hic liquor adſit. Poterat herniarum ab hydropicis abſentiam claro viro perſuaſiſſe, innocentem eſſe hanc lymphulam, naturalem certe & connatam hoſpitam abdominis.

HIST. III.

Alius anno 1745. hernioſus in theatrum adlatus eſt. Ei tumor pugno duplo major malum in inguine prodebat. Cum cura incidi, erat cutis prima, deinde celluloſa tela, multis quaſi nervis aut tendineis fibris percurſa. Huic duriori telæ ſuberat peritonæum, quod vulgo ſaccum hernioſum vocant, inerat inteſtini ilei portio, dextrum autem latus erat, trium quatuorve flexionum, cum ſuo meſenterio, hactenus libera. Arcus protegebat laxa inteſtina, & facillime aut abdomen repetitura, aut ſcrotum; is erat columna in-

terna muſculi obliqui externi, ſede mota; multum & ipſa craſſior, in veri arcus ſpeciem flexa. In eo ſcroto nullus teſtis fuit, ſedebat enim in inguine utroque retentus; ſitu mutato, ut convexitas deorſum, epididymis ſurſum ſpectaret, neque omenti quidquam in ſcrotum deſcenderet. Vaginalis tunicæ, celluloſa & ipſa, patula, teſtem non comprehendebat. Arcus exterior, qui ligamentum Fallopii dicitur, & ipſe dilatatus, & ſupra & infra ſpinam ſe in os pubis immittebat.

Hist. IV.

Octobri menſe ann. 1747. aliud hernioſi hominis cadaver in theatrum anatomicum adlatum eſt. Adparebat depreſſum per aliquot uncias ante ſpermatica vaſa peritonæum craſſum, linea non tenuius. Eum ſaccum perſecutus reperi in duos dividi potuiſſe. Alter erat membrana vaginalis, quam craſſior & ipſe cremaſter perambulabat, interius craſſum, & lineæ æquale peritonæum ſuberat. Omentum deſcendit in ſcrotum uſque, ante vaſa ſeminalia, undique peritonæo adnatum. Inteſtinum hic nullum elapſum erat.

OBSER-

OBSERVATIO XXXI.

Prolapſus ani funeſtus.

ELapſum anum, quod leve malum vulgo habetur, funeſtum fuiſſe vidi, cum pene integri pedis longitudine rectum inteſtinum inverſum excidiſſet, & villoſa membrana ruberrima atque cruenta exterior nunc facta eſſet.

OBSERVATIO XXXII.

Abſceſſus hepatis, errores circa eum morbum.

HIST. I.

IN noſodochio charitatis pariſino cadaver hominis pro empyematico curati, poſt operationem ad eum finem inſtitutam, a morte incidi die 5. Septemb. 1727. Erat in hepate ulcus purulentum, non tamen profundum, & ſuperficiei, atque diaphragmati vicinius. Non ideo vellem clariſſimos viros condemnare, qui curam geſſerant. Subtilioris anatomes eſt, definire ubique, qui finis ſit hepatis, qui pulmonis, cum ab anteriori ſede, qua altiſſi-

mum eſt, ſeptum perpetuo retrorſum devergat, atque a quarta quintave coſta ad duodecimam, & infra eam denique deſcendat. Deinde poteſt in ægro corpore plurimum viſcerum morbus & ulcus ipſum mutare, ut hepar tumidum majorem portionem ſpatii occupet, & oppoſitum ſeptum tranſverſum repellat. Cum tamen res dedecoris plena ſit, in hepatis morbo pectus aperire, ut nullum pus ſequatur, poterant ad exſcreatam materiam reſpexiſſe, quam ſanam & naturali muco ſimilem fuiſſe neceſſe eſt, & ad reſpirationem, quam facile intelligimus magis a pulmonis quam ab hepatis morbo lædi.

Hist. II.

Alium fere ſimilem errorem vidi, ſed quem pro abſceſſu hepatis chirurgi eximii curaverant. Succeſſerat ſubito poſt maximum dolorem tumor, cedebatque tractantium manibus, & compreſſus evaneſcebat. Febris lenta acceſſerat, & icterica facies, unde illa de hepate vitioſo ſuſpicio nata eſt. Sedes tumoris erat ſub ſcapula, haud procul a dorſi ſpina, ad decimam fere coſtam. Inciſus eſt. Adparuit maxima vis ſanguinis inter muſculos coſtaſque effuſi, verum nempe aneuryſma ſpurium. Ea nocte, quæ inciſionem ſecuta eſt, hæmorr-

hæmorrhagia & mors ipſa ingruit. Inquiſitum in cauſam mali, & plurimus iterum cruor grumoſus in ſacco morboſo repertus eſt, qui tamen cæcus, & undique clauſus nihil cum alterutro ventre commercii habuit. Adparet, poſſe etiam magnas arterias, quæ funeſtas hæmorrhagias efficere poſſint, ſubito, in vivo homine rumpi: qualia exempla alii clar. viri in coronariis aliiſque arteriis recenſent, neque adeo preſſionem cruoris contra parietes arteriarum adeo parvam, aut diſtenſionem ita debilem eſſe, ut iatromathematici faciunt. In truncum arteriæ non eſt inquiſitum, potuit, ex loci ratione, non alia eſſe, quam eorum ramorum aliquis, quales pluſculi ab intercoſtalibus arteriis ad muſculos ſubcutaneos cutemque ipſam exeunt:

HIST. III.

In puella demum quatuordecim annorum hepatis abſceſſus pure plenus: jecur & ad colon, & ad jejunum inteſtinum celluloſitate præter naturam genita ita adnatum fuit, ut divulſis, quæ coaluerant viſceribus, ipſa muſculoſa inteſtinorum fabrica ſequeretur. Omentum evanuerat, & pure tota abdominis cavea plena erat. Inde phthiſica periit.

OBSERVATIO XXXIII.

Calculi fellei. (z)

SIve CYPRIANI hic valeat axioma, vini potores plures, zythopotas pauciſſimos, ut aiebat, calculo laborare, certum eſt, ea rara felicitate hanc noſtram Gottingam gaudere, ut calculus veſicæ inter omnium infrequentiſſimos morbos ſit. Ducenta & triginta cadavera humana in theatro noſtro ſecuimus, variæ ætatis ſexuſque, humilis, ut facile adparet, conditionis fere omnia. In eo numero duo tantum in viis urinariis calculi nobis occurrerunt. Alter in puero, pelvi renali impactus, grandis, ſubaſper, anguloſus, arenoſi utcumque lapidis effigie fuit, rene ſatis cæterum integro. Alter exiguus piſoque minor in uretere infantis ſedit, ejuſque iter ita obſtruxit, ut ſub calculo fere in fili ſpeciem contractus videretur. Liceat addidiſſe, ex equo calculum, qui de inteſtino exſectus nobis dono datus eſt, circa ferreum clavum natus [quales hiſtorias vir egregius in obſervando ANTONIUS VALISNERIUS habet] reniformis, ponderoſiſſimus, & ſimillimus naturalis lapidis.

Longe

(z) Progr. ad diſp. celeb. OEDERI 1749.

Longe frequentiores ſunt, apud nos certe, veſicæ felleæ calculi, parum notus veteribus morbus, ſed qui magis & magis in noſtris regionibus aut frequentius ſævit, aut copioſius obſervatur, ut omnino, ſi frangendo veſicæ calculo remedia excogitata ſunt, adeo frequentiori calculo felleæ opponere medelam aliquam in maximis deſideriis eſſe videatur. Nam & ſimili modo excruciat, & perinde denique ad mortem ducit, operationem chirurgicam vero multo rarius, neque niſi tunc admittit, quando ulceroſa veſicula ad peritonæum adhæſit, quem quidem morbum rariſſimum eſſe nemo negat.

Hist. I.

Ut fidem faciam huic calculorum felleorum frequentiæ, aliqua exempla excitabo, quæ in theatro anatomico mihi vidiſſe contigit. Ergo ann. 1742. in femina, cui ventriculus circa pylorum valde contrahebatur, veſicula fellea tota alba, vacua, abſque bilis fere memoria fuit. Intus duo albi, cretacei, leves calculi, avellanæ mole, ſub cortice ſuo ſature virides erant, quæ viriditas in flavedinem abiit. Quemlibet ſua quaſi capſula continebat, cum veſicula circa eum, qui fundo continebatur, contracta ipſi cellulam fingeret,

& non mediocriter adhærentem ſuſtineret. Mollities lapillis tanta, ut ſponte dilaberentur. Ictero non laboravit ægra. Liceat addere, eos calculos pro deliciis fuiſſe inſectis quibuſdam inviſibilibus, quæ & externa in calce (*a*) itinera anguloſa ſulcoſque duxerunt, & intus cuniculos per flavam partem lapilli egerunt. In flamma, uti reliqui calculi, crepitaverunt, deflagrarunt, liquefacti guttulas dimiſerunt.

HIST. II.

Anno 1743. femina in theatrum adlata eſt, manifeſto icterica, ut ipſa aqua abdominalis, ex denſato vapore nata, vim tingendi haberet. Omentum in carneam faciem induruerat. Hepar morbidum, ulceroſum, ſanguis in vaſis vix ullus, in veſica fellea calculi quindecim fuerunt, quatuor magni, avellana potius majores, reliqui parvi, anguloſi omnes, cum aliqua cubi ſimilitudine: qui cyſtico ductui proximus, is roſtro quodam in eum ductum producebatur. Bilis reliqua pauca, parum amara, parum flava. Nigri erant, leves, & in flamma ad ceræ hiſpanicæ modum deflagrarunt. Decuſſo cortice extremo, tenui, nigro, ſuccedebat bilioſa flavedo.

HIST.

(*a*) Ex cretaceo genere, quam cl. MOSEDER in diſp. *de veſicula fellis* deſcripſit. p. 22.

Hist. III.

Anno 1745. menſe martio hominis ad fatuitatem uſque hypochondriaci corpus adlatum eſt, enecti & lienoſo morbo & frigore. In eo corpore, integerrimo cæterum, hepar magnum fuit, proprio proceſſu ad lienem extenſum. In veſicula fellis bilis vix amara, calculus fere totius veſiculæ magnitudine, olivæ figura, elegantiſſimus, & fuſco & ſubfuſco pulchre varius fuit, ut extremus uterque polus flavus eſſet, & flava ellipſis longitudinem mediam legeret, reliquus lapis magis ſaturi coloris foret, & circulis ſpadiceis inſcriberetur; cæterum levis, quaſi villoſus, quem ob ipſam pulchritudinem non rupi.

Hist. IV.

In alia femina, ann. 1746. inciſa, quam centum annos natam dicebant, in veſicula bilis pauca, vix amara, calculus exiguus ſub prima valvula orientis ductus cyſtici effluxum impediens, flavus, exiguus, anguloſus: alter avellanæ mole in fundo veſiculæ, plurimi alii in ipſa veſicula fuerunt.

Hist. V.

In infanticida mens. Januar. 1747. veſicula

cula fellea longa, anguſta, pene inanis fuit; Bilis, quæ pauca ſupererat, flava, pallens, vix amara. Calculus in veſicula mori forma, rotundus, undique tuberculoſus, ſubniger, per ſiccitatem ſubflavus, exiguus. Id cum aliis commune habuit, quod externa ea nigredo ſenſim decuteretur.

Hist. VI.

In femina aquis ſuffocata eodem anno menſe aprili, veſicula fellea plena fuit calculis ægre numerabilibus, quorum unus teſſeræ figura obtuſior, alius magis triquetrus, multi anguloſi parvi fuerunt. Cortex albus, alterum involucrum viride fuit.

Hist. VII.

Januario menſe anni 1748. ſuſpenſam feminam, quæ ſaniſſima videbatur, diſſecuimus. Inteſtina, ut ſolent in ſtrangulatis, ruberrima. In veſicula fellis calculi fuerunt undecim, unus in choledocho ductu, tres in aditu ductus cyſtici, omnes mori forma, ex multis quaſi acinis compoſiti, pene rotundi, cryſtalli (*b*) modo micantes & ſemipellucidi. Cum

(*b*) Hujuſmodi cryſtallini calculi videntur fuiſſe, quos Henricus Albertus Nicolai in obſ. V. & olim G. Fabicius Hildanus in obſ. 23. cent. VI. excitat.

Cum eorum alter ſponte ruptus fuiſſet, etiam interior fabrica apparuit, cujus cortex fuſcus, ſubſtantia ſelenitica quaſi, micans, ex centro flavo radiatim extrorſum porrecta ad corticem, in cruſtas & laminulas facta erat. Reliqui minores conglomerati, albi, rotundi, acinoſi, ſimiliter intus ſelenitæ modo laminoſi, ſplendidi. Bilis pauca, virens, vix amara.

Hist. VIII.

Alia femina fuit, quæ quidem adhuc ſupervivit, ſed cui ſponte obortum in epigaſtrio ulcus cum ſanie calculos ſubinde felleos, fere uti in hiſtoria Petiti, ſuppeditat. Eorum aliquos anguloſos triquetros ob raritatem exempli adſervo, qui & ipſi flammam alunt, ad ceræ ſigillaris modum.

Hist. IX.

Liceat exemplum addere viri, qui ob juris peritiam Gottingæ ſatis notus fuit. Huic poſt febrem acutam varia ac diuturna hepatis mala, icterum flavum, febrem inflammatoriam, perpetuos vomitus, icterum nigrum, preſſionem in cordis ſcrobiculo, mors ſucceſſit. Veſicula fellea tota conſumta, & in media putrilagine calculus repertus eſt, quem nunc co-

ram

ram video, perfecte ovalis, lignei coloris, ſolidus, modice ſubaſper, ad ipſum veſiculæ modulum expreſſus, unciali longior. Una hepatis magna pars computruerat.

Hist. X.

Bubulos calculos contulimus cum humanis. Eos ex fellea veſicula ductubuſque poſſidemus, ex iſtis quidem tubuloſos, mucoſos, ad canalium ipſorum figuras commenſos, ſature flavos. Ex veſicula leviores fere humanis, difformes, nigros, corticoſos habemus, qui intra nigrum corticem fiſſilem ſplendidam materiem continent, fere ut in obſ. VIII.

Apparet, frequentem ſatis morbum eſſe, qui in adultis hominibus inter eos fere numero eminuerit, quorum vera veſtigia in cadaveribus reperimus. Juniores & pueros, quantum novi, nunquam adfligit. Icterum comitem aliquando habere, plerumque abſque eo eſſe, per experimenta noſtra conſtat. Sæpe adeo grandes calculos eſſe, ut nulla ſpes ſit, choledochum ductum eos tranſmiſſurum, ex hiſtoria IX. & III. liquet. Figuram incertam eſſe, eædem diſcriptiones oſtendunt, cum anguloſos ſæpe & cubicos, alios vero olivæ ſimiles, aut ſphæricos, aut oblonge cylindricos ex hiſtoria III. & IX. confirmetur. Aliis nulla

nulla niſi glebularum quaſi calcariarum concretarum fabrica eſt, aliis elegantiſſimi radii ſucceſſivi concrementi indices ſunt. Inflammabiles (*c*) ſolos vidimus calcarios nunquam. Bilis cum calculo ſemper effeta & abſque legitimo amarore, ſubinde pene nulla fuit. Cum calculo ſæpe nulla conjuncta hepatis labes (*d*). Adhæſio veſiculæ in unico exemplo IX, reliquis integra & ſolida veſicula. Dilatatio ductus choledochi aut cyſtici mihi non obſervata, quam CAIETANUS TACCONUS aliique viri viderunt.

HIST. XI. (*e*)

Eodem anno 1749. paulo poſt, quam prius programma ſcripſeram, vetula ruri adlata eſt. Ejus veſicula bile tenace flava & partim nigra plena fuit, qualis etiam calculis adhærebat, ut exterior cruſta perinde nigra eſſet. Ii calculi tres fuerunt, primus magnus, fere cubicus,

(*c*) Nam & alios dari non inflammabiles, vulgo notum eſt, & confirmatum experimentis ill. viri J. B. MORGAGNI *advers. anat.* III. *epiſt. anat.* III. Noſtri tamen non ſolum nigri, ſed & albi, cretacei, ipſi ſelenitici, pellucidi & cryſtallini, flammam conceperunt.

(*d*) Non contieuo cum calculis felleis icterum conjungi, aut cum ictero calculos, jam obſervavit LUDOVICUS LE VASSEUR *triumvir.* SYLV. p. 24. deinde ill. MORGAGNUS.

(*e*) Progr. ad diſp. clar. LEONHARD. 1753.

cubicus, in propria cellula veſiculæ felleæ incluſus, quæ ad utrumque finem lapilli ſe conſtrinxerat. Inde duo alii, etiam magni, omnes ad modum oſſiculorum carpi levibus facieculis ad ſe invicem adaptati. Præterea aſperi flavi tredecim calculi variæ figuræ comites priorum adfuerunt. Ductus cyſticus liber bilem ab hepate admittebat. Icteri nulla ſigna.

Hist. XII.

Eadem hieme alia femina diſſecta eſt, minime bile priva, quæ ad valvulam uſque pylori adſcenderat: ut tamen in ventriculo nulla foret. In veſicula fellea duo magni rotunde cubici calculi fuerunt, quatuor uterque facieculis, quæ ſibi reſponderent. In ea veſicula multa bilis fuit, unice ſubacris, vix amara, qualis fere ſolet cum calculis reperiri. Ductus cyſticus liber erat, ſed multa ligamenta veſiculam viciniæ adnexerant. In ovario ovula calloſa, verrucis ſimilia, plena materia coagulata viſa ſunt.

Hist. XIII.

Autumno anni ſequentis 1750. hominis ſuſpenſi cadaver advenit. In ejus veſicula fellea duo calculi albolutei, ex granulis compoſiti

ſiti fuerunt. Eorum alter major, ovatus, figura fere qua veſicula, cæcum finem ſiccæ veſiculæ replevit, circumnata eadem arcte incluſus. Alter parvus, flavuſque in principio ductus cyſtici hæſit. Eum multa flava ſaturi coloris & amara bilis adluebat, qua ductus cyſticus valde latus abundabat.

Hoc cadaver manifeſto oſtendit, bilem ab hepate ad veſiculam ferri, neque in veſicula generari, quæ multorum & vetuſtiorum & nuperorum ſcriptorum, & Sylvii imprimis ſententia fuit. Si enim veſicula bilem generaret, oportebat ejus liquoris penum deficere: cum magna pars veſiculæ ſicca & calculo plena eſſet; hinc æquum erat expectatu, anguſtum fore ductum cyſticum, ad quem exigua copia bilis perveniret. Nunc cum latus cyſticus ductus, & in eo multa bilis fuerit, manifeſto ſequitur, ab hepate adveniſſe (*f*), & cyſticum ductum dilataſſe, cum in veſiculam, calculo occupatam, non poſſet ſe diffundere. Amarorem etiam in hepate naſci poſſe, eadem obſervatio oſtendit (*g*).

Hist.

(*f*) Com. Boerh. 3. p. 161. Confer ſimile exemplum cl. Lieutaud in *mem. de l'ac. des Sc.* 1725. obſ. 1.
(*g*) Com. Boerh. I. p. 422.

Hist. XIV.

Inde hydropica femina, ſcirrhoſo hepate, eodem anno diſſecta fuit. Ampla huic veſicula fellis, inque ea ſatis multum ex albo pallidi, penitus inſipidi liquoris fuit, inque eo liquore enormis farrago calculorum, non pauciorum quam 141. quem numerum pauca exempla exceſſerunt. Omnes in primo ortu rotundi, ut videtur, facieculis ſuis levibus coaptati, teſſerarum ſimilitudine fuerunt. Ductus choledochus ſolita flava amaraque bile plenus fuit, tres vero in cyſtico ductu lapilli.

Hoc denuo experimento noſtra ſententia confirmatur, jam olim propoſita. Cum enim in veſicula calculi eſſent, & ductus cyſticus lapillis obſideretur, nihil in folliculo bilis repertum eſt, niſi id aquoſum mucoſumque liquidum, quod in veſicula ſecernitur, & ab arteriis exhalantibus deponitur. Contra, cum nihil ad veſiculam ab hepate veniret, nihil ad hepar a veſicula deſcenderet, tamen ductus choledochus plenus fuit, argumento in hepate bilem naſci: eaque bilis omnes veræ bilis dotes habuit, etſi nihil a veſicula ſecretum acceſſerat, uti nihil elephanti bili deeſſe videtur (*b*) etiamſi nulla huic animali veſicula contigit. Id autem, quod in veſicula naſcitur, liquidum

(*b*) Prim. lin. phyſiol. n. 691.

liquidum mucoſum & iners eſſe, & his & multis prioribus experimentis confirmatur (i).

Alterum corollarium hujus inciſionis eſt, quod motu, eoque ſatis vehemente, veſicula cum ſuo liquore urgeatur. Etſi enim irritabilem naturam experimenta noſtra ſatis exiguam demonſtrent, quam ſola chemica acrimonia excitare queat, & CASSEBOHMIUS (k) aliique nuperi ſcriptores folliculo fellis fibras carneas negarunt, adparet tamen, contractilem veſicam fellis eſſe, quæ ſe circa calculum ſuum conſtringat (l), & leves denique facieculæ lapillorum non alia ratione naſci potuerunt, quam adfrictu vicinarum glebularum, quarum pars aſpera fricando deterſa eſt. Quæ autem vis calculos levigavit, ſive a muſculis eſt, ſive a reſpiratione, ea expellendæ de folliculo bili manifeſto ſufficit.

Liceatne addidiſſe, me in mure, quem experimentis ad irritabilem indolem demonſtrandam immolaveram, de tæniæ genere articulatum vermem incredibili mole in ejus animalculi veſicula reperiſſe. Trium enim unciarum fuit, & ſeſquilineam latus. Adeo hæc animalia non metuunt amarorem.

F OBSER-

(*i*) Progr. ad clar. OEDERI diſp. n. 4. 5. 6. 8. 12. BENNET theat. tabid. p. 58. Act. Suecic. 1726. pag. 156.
(*k*) Confer comm. in Boerhaav. tom. III. p. 151.
(*l*) Conf. progr. ad Oeder. n. 3.

OBSERVATIO XXXIV.

Renum calculi prima ſtamina.

PRimam, ni fallor, calculi renalis materiem aliquoties vidi, quæ plurimum cum cruſtarum arterioſarum primis rudimentis habet affinitatis. In rene pueri teneri ductus Belliniani flava, aurantia fere materie pleni fuerunt, quam muciſimilem exprimere poſſes. Eamdem flavam materiem in viri cadavere alias reperi, & duriorem, albam, atque ſtrepentem in femina menſe octobr. ann. 1741 inciſa, a qua natura ad perfectam lapidis conditionem proximus omnino tranſitus eſt.

OBSERVATIO XXXV.

Incontinentia urinæ (m)

AD morbos viarum urinariarum pertinet caſus juvenis, qui adfinitate me olim proxime tetigit. Sanum puerum anno ætatis quinto ulcus in inguine invaſit. Id neglectum, duxit ad urinæ incontinentiam, quæ ſibi primum relicta, inde acribus injectionibus tentata,

(*m*) Extat in comm. lit. Nor. 1734. p. 187.

tata, manſit inſuperabilis. Cum eo malo languit tredecim fere annis, donec ultimo hectica febris acceſſit. Sitiebat, faſtidiebat cibos, febriebat, querebatur de capitis dolore: his malis ſe diarrhæa, ut ſolet, conjunxit, cum ſenſu quaſi uſtionis in ventriculo, de qua frequenter audivi conquerentes phthiſicos, cum deſiderio frigidæ, pulſu debili, molli, fæcum alvi ſuppreſſione, frigido ſudore. Aphonia denique & mors abſque renixu miſeriæ finem fecit.

Inciſus eſt, ut cauſa incontinentiæ adpareret. Ren ſiniſter magnus, ſcirrho taboque varius in parte exteriori. Pelvi & papillis integris, pus per eas ſtillavit, ut lotium in ſano homine ſolet. Dexter ren longe deteriori conditione fuit, penitus purulentus, pelvi plena pure tophoque, idemque vehementer ſepto tranſverſo adhæſerat, ut ſolet pus vicinas partes corporis humani ad glutinis modum conferruminare. Veſica urinaria craſſior, quaſi carnoſa, pus undique fundebat. Proſtata ſcirrhoſa, penis ſphacelatus fuit, & phimoſis perfecta, ut calculi inter craſſius præputium glandemque colligerentur.

Hæc urinæ incontinentia procul dubio a perpetuo ſtimulo adfluentis puris nata eſt, aque ſcirrho proſtatæ, qui negabat veſicam claudi.

OBSERVATIO XXXVI.

Ulcera veſicæ.

In veſica urinaria difformitates varias feminus inprimis ſexus frequentiores habet, ut in alterum latus amplior exeat. Id enim naturale eſt, neque inter morbos numerandum, in feminis inprimis quæ ſæpe pepererunt, utrinque ad latus recti inteſtini veſicam eminere. Hæc prima origo magnarum appendicum. Sed in viro veſicam, cum inflaretur, totam in cellulas abiiſſe vidi. Nempe undique rete muſculoſarum fibrarum inſigniter eminebat, quarum intervalla accepto aëre intumescebant. Hoc alterum initium eſt minorum appendicum, quæ noſtro ævo inter morbos chirurgicos celebritatem conſecutæ ſunt. Nam in ejuſmodi ſedem veſicæ minus reſiſtentem, minuſque firmam, ſi calculus ſe adplicaverit, facile ea cedet, atque in cava, conſtricta, veſica paulatim corpus durum atque ponderoſum eo non urgeri non poterit. Ita naſcentur cyſtici calculi, omnium deterrimi.

OBSER-

OBSERVATIO XXXVII.

Prolapſus vaginæ.

CUm prolapſus vaginæ videretur, eminebat unice columna ſuperior, pomo tumido ſimilis, una cum media fere parte vaginæ ſuperioris, etiam rubens. Cum rectum inteſtinum fæcibus evacuaretur, totum malum evanuit. Orificium uteri lacerum: in duos tumores divulſum alibi memoravimus. Hic morbulus eſt, quem columellam dixit eruditiſſimus LINDENIUS, phyſiol. reform. p. 322.

OBSERVATIO XXXVIII.

Ruptus uterus. (n)

HIST. I.

FRequentes ſubitæ mortes puerperarum ſæpe integras familias luctu replent & lacrymis. Cauſa in ambiguo fuit, hæmorrhagiam plerique accuſarunt, neque forte ſemper immerito. Verum minus ſuperabiles cauſæ nobis ſe obtulerunt. Die I. Julii ann. 1747. adlata

 eſt

(n) Progr. ad diſp. clar. SCHMIDII. 1749.

eſt in theatrum anatomicum femina, cui poſt difficilem partum inter frigidos ſudores infans denique extractus fuerat. Media fere poſt mortem hora corpus incidimus, reperimus in uteri cervice, inque ejus latere ſiniſtro, & in cervice ipſa, & in peritonæo, quod uterum vaginæ adligat, inſigne foramen. In cervice uteri omnis valvularum ſpecies confuſa, uterus fere ſcirrhoſus, craſſiſſimus, ad intervallum tubarum tenuior quam alibi, & tamen unciam craſſus erat. In ea ſede fibræ albæ, tranſverſæ. In medio a cervice intervallo uterus fere duas uncias craſſus, ſolidus fuit, cum plurimis oſtiis arterioſis. Facies, cui placenta adhæſerat, multas lacinias chorii adnatas habuit: adhæſerat autem in circulum, inter tubas. Eæ infra medium uterum exibant, pendulæ ut ſolent.

Ovario alteri nulla mutatio acciderat, in altero exiguum foramen apparuit, cum tumore vaſculoſo pellucente. Ex foramine pellucebat vas venoſum, non penitus minimum. Inciſus tumor apparuit corpus luteum eſſe, ſphæricum, ab ovario ſeparabile, flavum, vaſculoſum, rimoſum & acinoſum, nulla ſuperſtite fovea. Sub eo corpore majuſcula vaſa. Ova vulgo dicta alia præterea in eodem ovario parvula adfuerunt.

In cervice uteri ſinus mucoſi plurimi, obliqui,

qui, maximi, paulo ſupra oſtium poſiti. Vaginæ mediæ adſidens ductus inferior, pollicem longus, abſque glandula.

Vaginæ rugæ anteriores integræ. In ſinubus urethræ adſidentibus mucus plurimus. Membrana uteri tenuis, levis, non ſeparabilis, paſſim poroſa. Venarum ſub ea membrana vis immenſa, quæ nudæ ſub ea tunica, & turgidiſſimæ ſunt. Caro uteri rimoſa, inæqualis, lobuloſa, quaſi conglomerata, alba. Figura uteri proprie dicti globoſa.

Hist. II.

Quarto ſeptembris 1748. alia femina ſana in partu perierat. Uterus quinque fere uncias latus, totidem longus, ante & retro compreſſus, paulum ſuper oſſis pubis marginem eminuit, & veſicam ipſam texit. Paulum ſub ſupremi uteri cornubus exibat tuba, non de medio, neque uterus ſupra naturalem morem feminæ non prægnantis inter duas tubas convexus erat. Cum materie ceracea repleremus, adparuit foramen in ipſo utero ad latus dextrum oſtii. Inquiſivimus. Caro illa ſpongioſa oris uterini diſſoluta abierat in multas cruentas, tenues, araneoſas membranas, neque quidquam anuli ſimile ſupererat. In ejuſmodi etiam naturam pars vaginæ proxima de-

generaverat, & quæ non penitus diſſiluerat, ea tamen ægre cohærentibus fibris & lacertis celluloſis conſtabat, quos variæ areæ diſtinguerent. Pars ſuperior vaginæ enormiter dilatata, non adeo inferior. Uterus in ea parte ſpongioſa craſſiſſimus, in fundo ſex, aut octo lineas non excedebat. Non ſinus adfuerunt, ſed certæ venæ, cylindricæ, leves, ramoſæ. Ligamentorum teretium inſolita craſſities fuit.

HIST. III.

Die 8. novembris 1748. juvencula, quæ draſtica medicamenta ad depellendum fetum ſumſerat, & vix quindecim a partu minutis inter convulſiones perierat, a nobis inciſa eſt. Spermatica vaſa, ut olim apud VESALIUM, digitum craſſa. Uterus paucis ſupra pelvim unciis elevatus, in ſeipſum collapſus, ſolidus, pulpoſus, craſſus.

Vagina uteri rupta, ut per eam lacerationem caput fetus tranſiverit, pollice fere ſupra pudendum. In parte integra vix mutatæ rugæ: Oſtium internum uteri latiſſime patens, quaſi lacerum, tenue, abſque craſſitie, flocculentum, duas uncias latum. Intus uterus ſanguine replebatur. Eo eluto apparuerunt flocculi plurimi, albi, laceri, quaſi ipſa uteri caro

in

in lanam reſoluta eſſet. Inde interius ſucceſſerunt latæ laminæ membraneæ, etiam unciales & ultra, chorion nempe utero ita adnata, ut ipſa ejus membrana interior videretur.

In uteri craſſitie, quæ erat ſupra ſex lineas, venoſa oſtia plurima, quibus injectus aër bullarum modo in uteri caveam penetravit, per oſtia conſpicua alia, alia omnino exigua.

Fibræ muſculares rubræ, latæ, laminatæ, numeroſiſſimæ, variarum directionum. Vix poterant in ordine reduci, erant, quæ ad oſtium uteri deſcendebant, aliæ tranſverſæ uterum ambibant, & eæ prioribus non raro quaſi innatabant, numeroque & mole ſuperabant.

Valvulæ cervicis uteri tenues, minus latæ, magis diſſipatæ, multis lacunulis & porulis diſtinctæ.

Tubæ prælongæ, & ligamentum teres de ſummo utero prodibant. Hoc quam plurimum ante ligamentum Pouparti exiit, diſceſſit in fila, quæ vaſa fuerunt.

In altero ovario rima, & pellucens corpus luteum, non exquiſite hemiſphæricum, ex flavo rubrum, cavum. Cavea ſemilineam lata, non profunda, cujus baſin plurima vaſa adibant: & præterea ovula, etiam grandia,

ad duas lineas lata in eodem ovario. Non ergo conſumuntur a luteo corpore.

* In duobus uteris, quorum cervicem laceratam vidimus, latus ejus cervicis ruptum fuit. Cauſa hujus mali omnino videtur ad obliquum fetus in partu ſitum referri debere. Eum capite ſuo non oſtio uteri, ſed ad latus oſtii, cervici oblique capite innixum fuiſſe probabile eſt, a qua compreſſione omnino ſanguinis per cervicis vaſa circuitus interruptus, venæ, eo tempore & ampliſſimæ & tenerrimæ, eliſæ, ſanguis & ex arteriis exhalando, & ex ruptis venis in celluloſitatem circumpoſitam effuſus fuit, hinc tumor, ſugillatio, mollities, gangrænoſa ſpecies in cervice, & ultimo ab iiſdem ſemper capitis nixubus, non in oſtium uteri, ſed ad latus ejus oſtii determinatis, ipſa cervix lacerata eſt. Hæc omnia mihi ita facilia videntur, ut demonſtratione non indigeant. Clar. HENRICUS a DEVENTER eum obliquum ſitum fetus, a quo uterum rumpi credo, expoſuit ſ. 37 & 38. eventum tamen funeſtum, qui inde expectari poteſt, quantum nunc memini, non videtur obſervaſſe. Sed ejuſmodi caſum vidit & deſcripſit JOANNES JACOBUS MULLER *in diſſ. qua caſus rariſſimus uteri in partu rupti ſiſtitur* Baſil. 1745.

In *hiſt.* I. diximus in femina, cui fetus nuper

* Ad diſp. JOACH. VOSSE, 1749.

per ex utero eductus fuerat, columnam rugoſam vaginæ non deletam fuiſſe. Ita etiam in alio cadavere ſe habuit *hiſt.* III. Unde conficio, eas rugas aut celerrime reparari, paucis a partu minutis; quod vix probabile videtur, aut omnino non ideo factas eſſe, ut vagina facilius, iis cedentibus, extendatur.

Chorii lacinias utero innexas nunquam non vidi in puerperis, adeo ſimiles uteri, adeo conjunctas, & innexas, ut aliquid ea via ab utero ad fetum mitti haud videatur dubitari poſſe. Cæterum hac occaſione minime diſſimulare viſum eſt, nos hac ipſa hyeme, repleto fetu humano per vaſa umbilicalia, ſatis amplum vas arterioſum vidiſſe, quod ceraceam materiam receperat, & late per amnion ſpargebatur. Rubra quidem vaſa, quæ repleri poſſint, negaverunt in hominis amnio reperiri FRIDER. RUYSCHIUS *epiſt.* XIII. p. 10. Cl. NOORTWYCK *de uter. grav.* p. 14 & alii. Denique certum eſt, quod alibi etiam monuimus, ut parvi & ægre viſibiles placentæ villi ſunt, ita ampliſſima eſſe venarum uterinarum oſcula, quæ inter lacertos muſculoſos prægnantis uteri hiant. Non tamen ideo non minores etiam venæ in caveam uteri aperiuntur, ſed & eæ, ſi cum flocculis minimis placentæ comparaveris, valde magnæ ſunt, ut vera ſit ALEXANDRI MONROO obſervatio

vatio *eſſ. of Edimburg.* II. p. 134. Videtur adeo multas arteriolas placentæ in unam venam uterinam hiare.

In tribus cadaveribus, quorum uteri rupti fuerunt, & in aliis gravidarum uteris, poſt editos meos in BOERHAAVIUM commentarios reperi, tubas omnino parum a graviditate mutari, partemque uteri, quæ tubis interpoſita eſt, omnino non maxime augeri, & modice convexam eminere. Cum vero in gravidis tubæ fere pendulæ ſint, atque adeo utero parallelæ, inde factum eſſe videtur, ut HENRICUS a DEVENTER *lum. obſtet.* p. 400. aliique ſcriptores anatomici, tubas in eo feminarum ſtatu longe infra ſummam partem uteri prodire ſcripſerint (conf. *comm. Boerh.* p. 218. Alia obſervatione uſus clar. JACOBUS PARSONS ideo ſuperfetationem fieri negavit, quod in gravidis tubæ infra apices uteri prodeant, neque ovaria valeant adtingere (*of muſcular. mot.* p. 77. n. 15.) Verum & hæc noſtra nupera, frequentia, experimenta, non ſinunt firma eſſe. Nam & dantur omnino ſuperfetationes, adeoque fieri poſſunt, & tubas gravidarum ita longas vidi, ut facillime ovarium adtingere potuerint.

Corpora lutea ita frequenter nunc in feminis vidi, ut nihil omnino mihi in iis rarum videatur, obſervationes autem aliquas adji-

adjicere viſum eſt. Et 1. nunquam duo corpora lutea in una femina vidi. 2. Neque unquam corpus luteum extra graviditatem, aut puerperium, aut tempore remotiori a puerperio ultimo, neque adeo ante pubertatem unquam reperi, quæ omnia a Valiſnerio valde diſſentiunt *generaz. dell vomo* II. c. 3. n. 16. 25. c. 5. n. 8. & alibi. Vide p. 140. comment. Boerh. V. p. 1. 3. Corpus luteum non conſumit omnia ova, cum frequentia cum corpore luteo ſupereſſe viderim, contra quam varii ſcriptum reliquerunt. Comm. Boerh. l. c. p. 142. 143. 4. In fetu humano & ante tempus pubertatis nulla ovula reperio, cum ovaria, ante id tempus, longa, anguſta, plana, omnino abſque tumore multumque & figura, & ſicciori habitu ab adultarum feminarum ovariis diverſa ſint. Hæc VALISNERII & aliorum clar. virorum obſervationes limitant, qui (comm. Boerh. l. c. p. 148.) in ipſis fetubus & recenter natis animalibus viſa ova deſcribunt.

Eas feminas, quæ adeo continuo a laborioſo partu exſpirant, deliquiis animi, ſudoribus frigidis, & funeſta debilitate oppreſſæ, eas plerumque non adeo ab aliqua ſanguinis magnâ profuſione, quam non adeo ſubitam mortem inferre crediderim (per tot alia in vulneratis experimenta) frequenter omnino

ab

ab utero rupto occidi, mea, niſi fallor, a vero non aliena ſuſpicio eſt. Nam etiam in vulneratis feminis, quibus uterum a variis cauſis læſum fuiſſe a morte conſtitit, omnino ſimilia ſymptomata nata vïdi, qualia puerperas nimis ſæpe dimidia fere hora a partu abripiunt. Sed pleroſque aut obſtetricum errores, aut funeſtiores morbos terra obtegit.

Sanguinem ex ore cadaverum feminarum acutis & exanthematicis, ut vocant, morbis extinctarum, ſponte quaſi pullulaſſe ſæpe vidi. Hæc eſt origo celebratæ nuper fabulæ Vampyrorum, quæ ex Hungaria a Cæſareis inprimis militibus per univerſam Europam propagata eſt. Homines nempe, & quam maxime puerperæ, morbis acutis exſtinctæ, celeriter ſepulchro commiſſæ, ut ſolent in calidis regionibus, ſanguine ſpumoſo os obductum habere repertæ ſunt, reliqua imaginatio addidit. Primam memoriam epidemicæ ſuperſtitionis reperio apud ANTONIUM GALATHEUM *de ſitu Japygiæ*, recuſum in magna nupera collectione, quam edidit PETRUS VANDERAA. Cauſam non aliam invenio, quam expanſionem aëris elaſtici in pulmone contenti, qui ſanguinem, quo id viſcus, in fine morborum funeſtiorum, undique obruitur, ruptis teneris vaſculis, ſurſum expellit,

ad

ad aliquam ſpumantium liquorum fermentatorum ſimilitudinem.

Deſtructio uteri & vaginæ demonſtrat, compoſitionem earum partium corporis, quæ ex mera celluloſa ſtipata tela conſtant. Nihil enim ſimilius videri potuit celluloſitati vulgari, quam hæc diſtracta & ſoluta tela uteri vaginæque, cujus filis nulla certa directio eſt, neque longitudo memorabilis, ſed brevis omnis modi contextus. Neque aliam fabricam tendinum eſſe teneriores tendines oſtendunt, ut plantaris, palmariſve muſculi, qui expanſi in membranam abeunt ſimillimam ejus, quam in veſica urinaria aut ventriculo nervoſam vocant; & quam celluloſi generis eſſe aliunde ~~per~~ ALBINI experimenta novimus.

Sinus uteri in *Comm. Boerh.* Tom. V. p. 11. p. 47. ſeq. ex illuſtribus viris, ut multa alia recepimus. Eos, poſt repetita experimenta, quæ eo tempore pauca fuerant, in poſterioribus ſcriptis inter venas numeravimus, quod judicium noſtrum per quinque vel ſex nuperiores puerperarum ſectiones confirmavimus. Venis enim continuantur, ramoſi ſunt, & ramis ſubdiviſis, & denique tenera ea venarum membrana manifeſto ſublinuntur. Cauſa minus veræ deſcriptionis in magnitudine horum ſinuum, in diametro extenſili & inæquali, in paradoxa amplitudine oſtiorum ad

uteri

uteri caveam patentium poni videtur. Repletio venarum hos ſinus ceraceis quidem modulis exprimit, ſed ut in venis ſolet, irregularibus, & hic eo magis difformibus, quo longius a naturali ſtatu uteri prægnantis vaſa recedunt, neque enim ea enormis dilatatio adeo æquabiliter in omnibus uteri partibus perficitur. An autem ejuſdem generis, num veri potius ſinus ſint, quos in utero vaccino deſcripſit MALPIGHIUS, ego nondum definio.

Vaginæ hiatum rudi potius obſtetricis tribuo operæ, quæ utraque manu vi maxima in vaginam miſſa, partum extraxerat, a fetu enim exeunte non videtur explicari poſſe, quem novimus, quam primum orificium internum uteri ſuperavit, facile reliquum ſuum in lucem iter perſequi.

Uteri oſtium adtenuari in parturientibus fere plerique auctores ſcribunt. Ita vero eam vocem ſumere oportet, ut craſſa illa tumidaque uteri in vaginam producti anularis portio, quo major oris hiatus fit, eo magis ad ſimilitudinem patuli, in imo utero pertuſi, foraminis mutetur, atque una evaneſcat tum omnis uteri in vaginam eminentia, tum omnis etiam vallis, quæ cæca & anularis inter ſummum vaginæ fundum, & inter tumentem producti uteri anulum cogitari poteſt. Hæc adde-

addere viſum eſt, ad notam v. p. 389. *Comment. Boerh.* Tom. V. p. 11.

Fibras muſculares uteri puerperarum nunc ſæpe, nunquam autem pulchriores vidi, quam in hoc ipſo cadavere, de quo nunc ſcribo. Nullum dubium eſt, idem vidiſſe Ruyschium, & muſculum uteri dixiſſe. Veræ ſunt muſculoſarum parallelarum fibrarum laminæ, varia directione ſibi impoſitæ, quas nunquam potui ad ſyſtema aliquod redigere. Inter eas fibras plurima magna parvaque, nullius definitæ figuræ intervalla ſunt, ad cavum uterum patula, quæ ſunt oſtia venarum bibularum uteri, nunc ad ſummam diametrum dilatatarum. Ut omnino, quæ pro fibris uteri diximus l. c. p. 35. ea nunc ſatis nobis firma videantur, nobiſque perinde ſit, ſive muſculoſas fibras uteri, ſive muſculum malis vocare. Ita & in veſica plerique tunicam muſcularem, H. Fabricius autem, & Cowperus & nuperi Angli detruſorem muſculum admittunt. Eo lubentius hoc exemplum cito, cum ſumma mihi inter fibras uteri puerperarum, & fibras veſicæ urinariæ ſimilitudo viſa ſit. His autem fibris evacuationem reliquiarum placentæ committi poſſe merito dubitatur, cum certum ſit, etiam ſanguinis effuſi grumos, liberos eos & certe, quam placenta, fluidiores, frequenter utique in utero

retineri, & abire in fibroſas maſſas, quæ nonnunquam tractu temporis, ad conſtricti uteri parietes adhærent, cumque chorion, multis à partu menſibus, utero adnatam & cohærentem ſæpe repererim. Placentam autem utero adhærentem, quo mechaniſmo hæ fibræ depellere poſſint, ego quidem non video, etſi liberam & natantem in utero; ut ſæpe cruoris grumos, exprimere poſſe non negaverim.

OBSERVATIO XXXIX.

Pelvis & uteri morbi (p).

EX cadaverum ſectionibus hac occaſione uteri & connexarum partium graves & funeſtos aliquos morbos deſcribere viſum eſt. Omittam tantiſper leviores, ut lacerum uteri oſculum, quod frequenter admodum in iis feminis occurrit, quæ pepererunt, & uteri ſarcomata papillarum ſimilia, carnea, pendula, quæ minime infrequenter reperimus, nonnunquam hydatidibus turgida. Neque de induratione ſcirrhoſa uteri fuſi erimus, quæ adeo, in ætate inprimis provectiore, frequens fit. Unum exemplum deſcribemus, in quo gravior morbus fuit.

HIST.

(p) Ex progr. ad diſp. clar. NORRENII, 1749.

Hist. I.

Nuper alius morbus funeſtus, & rarior adparuit. Ancillæ, quæ diu per morbum languerat, corpus in theatrum adlatum eſt die 12. Octobris 1749. cum hæmorrhagia uteri vitæ finem impoſuiſſet. Satis ſucci plenum & pingue cadaver viſum eſt. In pelvi adparuerunt ſcirrhoſa ovaria, & tubæ multa morboſa celluloſitate ad ovaria adnexæ. Cum præparaturi pelvis viſcera ureterem inflaremus, mirati ſumus, flatum in veſicam non ſubire. In cauſam phænomeni inquiſivimus, ſingularem rerum faciem reperimus. Dimidia fere pelvis replebatur ſcirrho, albo, duro, craſſo. In dextro latere circumnatus erat ureteri, & vaſis uterum advenientibus & utero.

Sed in ſiniſtro major ſcirrhus fuit, & retro vaſa iliaca ad anteriorem ſedem cavam oſſis ilium productus, deorſum ad radices nervi magni iſchiadici, glanduloſus atque oſſi pubis adnatus, circumnatus & ipſe ureteris oſtio, & uteri arteriis, quas a tumore arctiſſime adhærente ſeparare difficillimum fuit. Intus purulentus fuit, maximamque copiam rubri, craſſi liquoris ad abſceſſus ſimilitudinem diſſectus evomuit. Per medium pus nervus obturatorius ſatis cæterum ſanus incedebat. Simi-

lis omnino tumor diviſioni aortæ in iliacas arterias anterior adnatus aderat.

Exemtis tandem genitalibus partibus, liquido apparuit, in eo ſiniſtro latere ſcirrhum prope ureteris adventum vaginæ adhæſiſſe, & ulcere magno in ejus cavitatem apertum fuiſſe, quod ipſum magnam partem uteri eroſerat, ut vagina undique pure plena eſſet: comſumtis omnibus illis maximis vaſis, quæ uteri & vaginæ adeunt (q). Singularis certe cauſa hæmorrhagiæ, & parum nota, & indomabilis.

Cum in dextro latere ſcirrhum aperiremus, cauſam repulſi a veſica flatus facile deteximus, nempe ureter in lumine ſuo ita contractus erat, ut tenuiſſimum filum argenteum ægre tranſmitteret. Inde & ureter, & pelvis ipſa, & ejus lateris ren, & ampliſſimi, & ſuper modum diſtenti fuerunt, & ren non mediocriter inflammatus. Rarior, ni fallor, & hæc urinæ retentæ cauſa eſt.

Cum mente recoleremus hiſtoriam morbi, non mediocris ſuſpicio nobis nata eſt, totam mali cauſam fuiſſe in bubone venereo, cui exterius denegatus puris effluxus, hinc retenta materia & ſenſim aucta moles, & in ſocietatem obſtructionis tractæ glandulæ, quæ ſatis multæ & iliacis vaſis incumbunt, & circa hypogaſtri-

(q) *Faſcic. icon. anat.* II. tab. 6. fig. 1. ad c. c.

gaſtrica vaſa in pelvim deſcendunt, & circa obturatoria ludunt. Oſtenditur autem hoc exemplo, poſſe & magnas denique arterias a pure ſolvi, ſenſim conſumtis ſquamulis celluloſis, donec ipſum lumen apertum ſanguinem dimittat.

Hist. II. (r)

Ea hieme, quæ ab anno 1751 ad 1752 decurrit, feminæ primum corpus in theatrum adlatum eſt miſere emaciatum, cui linea alba indurata fere funis ad modum eminebat. Inciſo corpore multa vitiata adparuerunt. Et capſula quidem renalis altera pene conſumta paucos acinos glanduloſos reliquos fecerat. Ureteres ampliſſimi adparuerunt, ſiniſter etiam amplior. Glandulæ iliacæ & lumbales ſcirrhoſæ paſſim, uterus & ovaria ſcirrhoſa, & ille quidem veſicæ adnatus, tubæ verſus inteſtinum rectum flexæ, peritonæo connatæ.

Cum in cauſam mali inquirerem, reperi uteri partem, quam vaſa ingrediuntur, non ſcirrho ſolum, ſed & ulcere corruptam eſſe, quod pene totum uterum exederat, ut penitus eroſus utrinque ad caveam uſque pateret, intus vero ſubviridibus ulceroſis papillis undi-

(r) Ex progr. ad diſp. clar. Hammerschmidt, 1753.

que exuberaret. Hoc ulcere ſcirrhoque circumnato ureter ita arctatus fuerat, ut ægerrime lotium in veſicam veniret, quæ ipſa dilatati ureteris cauſa fuit, eroſus autem uterus frequenter ſanguinem ante mortem effuderat. In nonnullis fiſtulis uriniferis alba ſtrepenſque materia calculi hærebat.

Hist. III.

Huic feminæ altera ſimillimis cum ſymptomatis ſæpe & me & alios hujus urbis clinicos conſultum itavit, quam equidem non aperui. Recurrebant perinde hæmorrhagiæ uterinæ, & pus de utero fluebat, malumque per hecticam febrem ſummaſque miſerias vitæ finem impoſuit.

Hist. IV.

Similis utcumque morbus alia tamen ex cauſa natus & violentus fuit, quo ruſtica puella interiit, quæ extra matrimonium pepererat. Rudius ab obſtetrice vexata, uti nobis relatum eſt, oſtendit horrificum & fere incredibile in pelvi ulcus, cui fidem vix tribuerem, niſi hi mihi oculi teſtes eſſent. Conſumſerat purulenta corruptio veſicæ partem inferiorem vaginæ finitimam & vaginam una & uterum,

uterum, & partem recti inteſtini, ut ex vulva in apertam pelvim via pateret. Ipſum ſacrum os unciæ ſpatio exeſum fuit.

OBSERVATIO XXXX.

Placenta veſiculoſa.

AD uteri etiam morbos hactenus pertinet placenta veſicularis, quam non ideo deſcribo, quod adeo rara aut indicta ſit, qui norim egregio libro VALISNERIUM hoc vitii genus deſcripſiſſe, ſuiſque experimentis aliena numeroſa adjeciſſe. Non tamen ita vulgaris caſus eſt, quin mereatur recenſeri.

Placenta ſanguini grumoſo ſimilis prima facie adparuit in diſcum congeſto, laminato, ſubrubro, ex quo petioli unciales, ſemilineam & ultro lati, numeroſi provenerunt. Iis petiolis adhærebant veſiculæ albæ, ita ſibi innexæ, ut ipſe finis unius petioli alteram veſiculam, & ita porro produceret. Ultimus denique cujuſque petioli finis veſiculæ ſimilis fuit. Quare omnino hæc fabrica cum RUYSCHII opinione conſenſit, in qua vaſa ſunt, quæcumque in veſiculas degenerant. Ea ratione autem ex una veſicula propendent aliæ numeroſæ diviſis & ſubdiviſis petiolis.

In ipſa placenta, quæ naturam diſci retinuerat, etiam veſiculæ rubicundæ magis erant pariter ſibi innexæ. Intus gelatina fuit, adeo viſcida, ut in aqua non difflueret.

OBSERVATIO XXXXI.

Minora uteri varia mala.

IN alia iterum femina uteri ſiniſtro lateri ſarcoma, compreſſum, ſeſſile, intus utero adhæſit, in quo multæ hydatides, quales etiam in cranio plurimæ fuerunt. Verum id valde vulgare eſt.

Denuo in puerpera dextrum latus uteri adhærentia habuit tubercula ſanioſa, ſupputrida, ſatis numeroſa.

Cæcas tubas in femina, quæ deſperabunda ſe aquis merſerat, & in duabus hydropicis mulieribus, & in plurimis aliis vidi. Erat in earum aliqua ita rotundus tubæ finis, ut inteſtini cæci ſimilis foret, neque tamen ita coaluerat, quin ſeta ſubtilior per uteri oſculum immiſſa ſibi viam aperiret. In alia hydatis cæco tubæ fini ovi columbini mole adhæſerat.

Hydatides uteri adeo vulgares ſunt, ut in ſex menſium puella plurimas viderim, ovariis,

riis, tubiſque adhærere. Nonne illa ova fuerint, quæ clar. viri in ovariis fetuum & juniorum puellarum deſcripſerunt? Nam mihi quidem nunquam in ejuſmodi tenera puella ovum viſum eſt.

Calloſa ovaria, calloſus uterus adeo frequenter reperiuntur, ut ætatis vitium potius, quam morbi videantur. Paulo rarius eſt veſtigia corporum luteorum legitima videre, quæ in ove & cane adeo manifeſta ſunt. Vidi tamen, calloſas verrucas, materie coagulata plenas, reſediſſe in ovario, proculdubio vetuſti & ſcirrheſcentis lutei corporis reliquias.

OBSERVATIO XXXXII.

Steatoma ovarii (s)

NOn rariſſimas eſſe hujuſmodi hiſtorias non ignoro, & minus raras eſſe video, quam e re eſſet generis humani, neque tamen vulgares eſſe, vel hæ ipſæ tranſactiones philoſophicæ docent, in quarum faſtos duo exempla inſeruerunt D. SAMSON & TYSON.

Ancilla fuit, poſt longum morbum conſumta, triginta fere annorum, cujus cadaver

 in

(s) Philoſ. tranſ. p. 472. Hamb. verm. bibliothec. tom. 1. p. 3.

in theatrum noſtrum illatum eſt die 24 januarii, anno 1743.

Cum corpus aperirem, continuo magnum in pelvi tumorem vidi, qui ſpem fecit graviditatis, ſed fruſtra ea ſpes fuit; uterum enim inquirens ſuo loco reperi, tumores vero duos, modica convalle diſtinctos, in ſumma pelvi utero adjacentes.

Huic tumori adnatam reperi dextram tubam, ut pene media pars membranæ tubam efficientis in tunicam morboſi corporis innata & immerſa eſſet. Tuba cæca fuit. Huic porro tumori, deinde utero, duabus laciniis omentum adhæſit, ex *Hippocratis* antiquiſſima obſervatione. Sacci etiam morboſi tunicæ paſſim hydatides adhærebant. Nihil in ſiniſtro latere præter naturam ſe habuit.

Dimenſiones omitto, quas icon exprimit. (*t*) Tumori, quem ovarium eſſe facile videbam, involucri craſſitiem reperi pene lineæ. Saccus erat undique cavus, ſepto quodam in duos loculos diviſus. In minori ſacculo materies melli ſimilis erat; ſed adipis tamen etiam ſimilis, in qua magna vis pilorum humanis ſimillimorum, fuſcorum, criſporum, pene biuncem longorum, temere hærebat. Melice-ridis

(*t*) Imo vero multa vaſtiora omnia fuerunt, & icon diminuta menſura prodiit. Id vitium, cum archetypus Londini manſerit, emendare nequeo, ſcala tamen adjecta eſt.

ridis antiquorum certum exemplum nactus, melleam maſſam flammæ admovi, ignem ea continuo recepit, & adipis more deflagravit.

In majori loculo alterius generis purulenta materies fuit lactis ſimilis; cui innatarent fruſta quaſi pulmonis, fuſca & friabilia.

Non arduum videtur definitu, ova duo, aut veſiculas duas, morboſe in hac femina intumuiſſe, & paulatim totam ovarii capacitatem ſibi uſurpaſſe, deletis reliquis, quæ minime reſiſterent veſiculis. Id difficilius videtur, qua ratione in ovario nata ſit tanta vis adipis, ad unciam forte, ſi placuiſſet omnem eximere. Nam in ſano ovario, ne mica veræ pinguedinis adparet. Conſtat adeo, ubicumque celluloſa tela eſt, eo aliquando pinguedinem deponi poſſe, etſi minime vulgo ſoleat. Ita in ſcroto, in pene, adipem vidi; & novi repertum fuiſſe in tenera illa celluloſa fabrica, quæ choroidem oculi intereſt, & ſcleroticam.

Deinde quæri poteſt, quomodo pili naſci potuerint, abſque ulla vel cute, vel membrana, in qua radicati fuerint? Novi etiam alibi pilos, etſi cutem perforent, in pinguedine tamen veras radices habere, quod in ſcroto & pube valde manifeſtum eſt. Sed id difficilius videtur, quomodo in loco ab epidermide remoto, involucrum tamen ſimillimum & corneum, & pellucens, in his morboſis pilis

ortum

ortum ſit? Et annon inde labefactetur vulgaris ſententia, cruſtam pilorum a cuticula eſſe, & demonſtretur, corticem verum pili ab ipſo cortice bulbilli continuari? Nam hos pilos fetus deſtructi reliquias fuiſſe non videtur: etſi minime ignorem ita ſe in aliis, Tyſonique inprimis caſu habuiſſe: ibi enim cum pilis dentes etiam in ovario fuerunt. In noſtra enim femina nihil quicquam de ſolidioribus corporis partibus, ſuperſtes factum eſſe, piloſque, adeo evidenter molliores, ſolos vim eam effugiſſe, quæ oſſa denteſque deſtruxerat, id quidem non ſit probabile.

TAB. II. Figurarum explicatio.

FIGURA I.

A. Arteria aorta ſuper pelvem.
B. Vena cava.
C. Pſoas ſiniſter.
D. Omentum.
E. Ejus adhæſio ad uterum.
F. Altera adhæſio ad ovarium morboſum.
G. Uterus.
H. Inteſtinum rectum.
I. Tuba ſiniſtra.
K. Ovarium ſiniſtrum obiter indicatum.
L. Tuba dextra.

M.



OPUSCULA PATHOLOG. *Tab. II. Pag. 109.*



Fig. 2.

M. Ejus laciniæ.
N. Ligamentum ovarii dextri.
O. Ovarium morboſum.
P. Saccus major inferior.
Q. Saccus minor.
R. Hydatides externæ ſuperficiei adnatæ.

FIGURA II.

A. Saccus eſt morboſus ſeorſim pictus.
B. Loculus major apertus.
C. Craſſities morboſa membranæ ovarii.
D. Materiei purulentæ pars aliqua ſuperſtes, poſtquam major pars effluxerat.
E. Loculus minor, in quo mellea pinguedo & pili.
F. Septum loculos ſeparans.
G. Hydatides.

Totus tumor cum utero in theſauris anatomicis Academiæ conſervavi.

OBSERVATIO XXXXIII.

Inflammationis natura.

IN puerpera, quam cruris eryſipelas extinxiſſe videbatur, primum evidenter, deinde in numeroſis aliis cadaveribus, naturam inflam-

inflammationis mihi ſum viſus me perſpexiſſe. Inteſtina flatu inſigniter diſtenta, tota inflammata erant, non quod vaſcula ſanguine unice diſtenderentur, ſed quod cruor ſecundum totam longitudinem arbuſcularum vaſculoſarum in celluloſitatem effuſus lineam obſcure rubentem in vaſis circumpoſitam efficeret. Idem malum injectio ſæpe imitatur, quando inprimis tenacior materies ægre per reſiſtentia vaſa urgetur. Tunc enim ſebum decolor undique ex ſuperficie arteriæ omni, non extrema, neque ex ramis, ſed ex integro trunculo exſudat, & adipoſam crúſtam arteriæ circumponit.

Paulum diverſæ ſunt aliæ extra vaſa effuſi humoris ſpecies, in quibus in maculas late confluit. Tales in vivo homine, cum funeſta febre miliari laboraret, natas vidi. Deinde in juvene, quem febris mali moris, ſoporoſa, cum delirio & ſenſu incendii interni occiderat, inciſo, hepar & lien equidem ſana, inteſtina vero & colon inprimis, flatu diſtenta fuerunt. In iis plurimæ maculæ gangrænoſæ ex purpura ſubnigræ, aliquæ etiam in meſenterio, ventriculo, veſica fellea adparuerunt. In ventriculo aperto ſigna plurima inflammationis vidi, ex eo genere, quod fit a ſanguine in celluloſam telam ſecundam effuſo. Calebat homo 24 hora a morte, media in

rigida

rigida hieme. Similem effuſionem in viri aorta, late extremæ membranæ impoſitam, tanquam ſugillationem vidi, continuo ſupra cor.

Simplices inflammationes, in quibus vaſa ſanguine copioſiori turgent, in oculis frequentes, fiunt utique non adeo a globulis ſanguineis in aliena loca transfuſis, quam ab iisdem majori numero impulſis in vaſa rubra quidem, verum ideo pellucentia, quia unicum globulum vehunt. Maximi momenti iſta, hic noluí fuſius explicare, quæ in *phyſiologia* majori ornatius exponentur.

OBSERVATIO XXXXIV.

Hiſtoria conſtitutionis varioloſæ anni 1735 (u).

UBique optime de medicina meruit SYDENHAMIUS, nuſquam melius quam in variolis. Theoria venenoſa, calidus victus, ſudorifera, quot letho dederint corpora, æterno ſilentio premere medici intereſt, ne ſalutare nomen mortalibus inviſum fiat. Audacter ipſe dedit acidum, & anodyna clyſteresque: verum idem funeſtam indolem macularum nigrarum puſtulis intermixtarum adeo reformidavit, ut ſuo fato miſeros reliquerit, in

(*u*) Ex comm. lit. Nor. 1736. p. 73.

in quibus hoc exanthema adpareret. Liceat & huic funeſto ſymptomati medelam quærere: quod frequens experientia confirmavit in ea certe, quam deſcribo conſtitutione.

Jam pluribus annis quieverant variolæ, ſparſim paucis moleſtæ, & benignæ. Annus 1735. tota parte priori humidus, pluvius, & adeo aquilonius fuit, ut tota æſtate tonitru ſemel aut bis ſit exauditum, raro certe hiſce in terris exemplo, & aquarum eluviones paſſim factæ ſint.

Nonne ergo recte HOFMANNUS conſtitutiones frigidas & humidas habuit pro epidemiarium cauſa? Annon perſpirationis impeditæ magna ad gignendos morbos malignos efficacia eſt? Martio certe menſe prodierunt variolæ diſcretæ &, ut in noſtra regione plerumque, benignæ. Auctus paulatim ægrotantium numerus, & majo, junio, auguſto menſe plane inſolitus fuit, & pauci omnino homines immunes manſerunt, qui prius id tributum naturæ non dependerant. Septembri morbus languere cepit, & paulatim ceſſit febri miliari. Æſtivis menſibus variolæ confluentes frequentes fuerunt, neque raro erumpentibus ſupervenerunt maculæ nigræ, & in adultis ægris exanthemata miliaria. Plurima ergo funera elata ſunt, & gravius ægrotantium pauci evaſerunt, iique poſt longum demum

demum tempus. Sollicite obſervavi eos gravius diutiuſque laboraſſe, ſoloſque maculis nigris infeſtatos fuiſſe, qui familiari confectionis de hyacintho, calidorumque in victu & medicamentis uſu, morbum corruperant. Erumpebant maculæ nigræ ſimul cum confluentibus variolis die morbi quarto, quintove, ab eruptione adeo ſecundo tertioque, copioſæ, planæ, ad duas lineas latæ, ex cæruleo nigræ, ſæpe atramento nigriores. Eas præcedebant acres dorſi dolores, pleuritica puncta, ſanguinis ſputum: excipiebant deliria, tuſſis ferox, & octavo die nonoque ſubſidentia puſtularum funeſta. Hoc ſymptoma, cum ab aliis medicis formidari viderem, & obſervarem, in virgine formoſa funeſtum fuiſſe, ſerio cogitavi, qua ratione tanto malo reſiſti poſſet. Acida, refrigerantia ob facilem puſtularum retroceſſionem, ancipitis eventus videbantur. Erant medici, qui emulſiones, clyſteres, purgantia, audacter urgerent. Inde vero paralyſes, aphoniæ, hydropes, aut retrolapſis variolis, mors præcipitata. A calidis certum exitium. Aderat ſumma humorum alcaleſcentia, inde fœtor horridus, tum puſtularum, tum animæ ægrotorum. Aderat humorum funeſta ſtaſis, hanc arguebant maculæ, quæ exigui ſphaceli ſunt, tum dolores lumborum, urinæ paucæ, virideſque. Terrorem

H augebat

augebat triſte reſponſum Sydenhamii. Quærebam medicamentum, quod ſolveret impactas maſſulas ſanguinis, neque vaſa effringeret, quod motum ad cutem ſuſtineret, tamen febre non aucta, & puſtulas retrolabentes foris retineret, neque tamen alcaleſcentiam humorum augeret. Reperi medicamentum quod hæc præſtaret, quod levi quaſi inflammatione ſuſcitata humorum virus in puſtulas expelleret, ſtaſin diſſiparet, eo vero effecto, quod petebatur, quieta omnia ita relinqueret. Id vero fuit camphora, merito prædicata a Trallesio, licet ex theoria ſolum, neque noſtro in caſu. Neque eam nobilis reſinæ vim a clar. viro didici, cujus ſcriptum nondum ad nos delatum erat, neque nunc in ejus ſcriptis eam vim reperio, ſed ex ipſa natura expiſcatus, in praxin deduxi. Quare, quoties occurrebant ſymptomata variolas mali moris minantia, delirium primi diei, febris valida, punctorius lumborum pectoriſve dolor, reſpiratio difficilis, corpus ſucculentum, ætas adultior, plethora, protinus propinavi decoctum diluens copioſe & ad aliquas quotidie libras hauriendum, ex aperientibus, ſarſa, radice graminis, adiantho, bellide, ficubus: cauſa enim venæſectionis nulla hucuſque fuit. Vomitum, fere perpetuum ſymptoma, juvabam emetico, ut

octies

octies ad minimum larga emeſis ſequeretur: funeſtior enim eventus erat, quoties vomitus ſupprimebatur. Hæmorrhagias adeo non horrui, ut expeterem. Vidi in puero ſeptem annorum ſanguinis per anum copioſam jacturam ante eruptionem, morbo benigniſſimo ſequente. Quoties familiarium culpa calida medicamenta data fuerant, exanthemata poſt ſummam anxietatem nigerrima præcipite impetu prodibant, aut, legitima facta die tertia eruptione, miteſcentibus ſymptomatibus, ſubſidebant tamen die ſexta variolæ, & punctis nigris notabantur, ex confluentium maligniori ingenio. Quando ergo horum malorum aliquod ægrum premebat, dedi in emulſione camphoram, eo pondere, ut æger intra diem naturalem grana viginti abſumeret. Cum noctu paroxyſmus febrilis in omnibus fere febribus accedat, is papaveraceum medicamentum requirere videbatur. Ergo a media nocte ad meridiem abſolvi jubebam camphoræ doſes, in bihoria dimenſas, tertia vero aut quarta a meridie hora, & ante ſextam, ubi ſerius, propinabam ſyrupum papaveris albi cum nitro & citri ſucco crudo. Pondus ſyrupi in adulto graviter laborante ad ſeſcuncem, ſucci citri ad drachmas ſex definivi. Ea enim copia demum moleſtum delirium ſupprimebatur. Hæc eodem fere modo, cum diluentium uſu ad uſ-

que areſcentiam puſtularum fieri curabam. Nam die nono confluentes variolæ flavum viſcum ſudare, ſimul ſalivatio, in adoleſcentibus frequens, imminui, fauces areſcere & angi, ſicque die decimo vel undecimo puſtulæ in nigras cruſtas exſiccari incipiunt. Eo intervallo movenda eſt ſalivatio, & angina funeſta arcenda. Id fit frequente injectione mellis roſacei cum nitro, per ſiphonem facta, quam fruſtra accuſavit HOFMANNUS, & alias in anginis ſalutaris. Porrigenda plena manu acida, & humectantia, camphoræ doſes imminuendæ, ſupprimendæ demum poſt diem nonum, cum, quod expellas, nihil ſuperſit, & febris nunc ſecundariæ metus incipiat. Puſtulæ etiam nigræ circa octavum diem, adhibitis quæ deſcripſimus, evaneſcere ſolebant, & paulatim per rubedinem in pallorem languere. Hoc etiam in ſtadio neceſſarium eſt, ut alvus reſpondeat, ducenda ergo clyſtere cum nitro. Hac methodo febris ſecundaria diei undecimi, & duodecimi mitis erat, quæ ſæva & funeſta alioquin cum novo delirio, anxietate, angina, pulſu molli, inæquali, celeri, fœtore totius corporis ſummo deſævit. Si quando febris gravior aderat, cedebat certo purganti medicamento, quod tamarindos reciperet, vel in ſumma debilitate audacter dato, die 12. & 13mo. etiam repetito.

His

His fere jugulabatur dirus morbus, ut & papaveraceis, & ſucco citri, & omni medicamento commode æger careret. Cruſtas nunc latis ſquamis defluentes irrigari nolui, ne fœtor augeretur & diutius moleſtus pergeret. Vidi, quibus exanthema miliare album, loco ſecundariæ febris erumpebat, vulgo innoxium. Vidi etiam variolas non in cruſtas exaruiſſe, ſed ſenſim ſe occultaſſe, ſine periculo tamen, quando hoc in ſtadio evaneſcebant. Carne arcebam ægrum per menſem fere, & reliquias morbi abſtergebam potu aquarum fabariarum, cum lacte, poſt modicam alvi purgationem. Ita certo fere eæ moleſtiæ occupabantur, quæ variolis ſuccedunt, ulcera, ophthalmiæ, artuum debilitatio, diarrhœæ, pulmonum diuturni morbi. Victus autem per omnia morbi ſtadia, ex pomis herbiſque erat, abſque juſculis carneis; potus ſemper idem, & quo copioſior, eo melior.

Sed inutile non fuerit deſcripſiſſe morbum, qui methodi efficaciam ſua atrocitate demonſtret. Puella nobilis novem annorum, cauſaria, pluribus jam olim & diuturnis pectoris morbis obnoxia, ruri degens, corripitur die ſeptimo auguſti febricula & anorexia. Die morbi ſecundo, punctorius dolor dorſi & lumborum accedit. Opinati neceſſarii hæc mala ex abuſu fructuum horæorum fieri, de-

derunt confectionem de hyacintho. Die tertio, vomitus diuturnus, ægre uſu eſſentiæ ſtomachicæ repreſſus, percalidæ certe & eadem confectione, quæ ſola medicatio fatalis eſſe potuit, Die quarta, omnia majora, tuſſis ferox, dorſi dolor continuus. Die quinta, demum apparuerunt variolæ, quas vidi vocatus, & leni lecti calore copioſoque potu diluente promoveri juſſi. Ergo poſt tot calida medicamenta eruptio die quinta facta eſt, quæ ſponte tertia fit, ut admireris prudentiam eorum, qui præter pulverem pannonicum & confectiones nihil præſidii norunt. Sed ea nocte in facie, artubus, pectore, eruperunt maculæ innumeræ nigræ, in labiis penitus atramentoſæ. Variolæ interim humiles, pallidæ, confluentes, tuſſis atrox, pectoris ſumma anguſtia, delirium ad decimum quintum uſque diem, conſtanter a quinta promeridiana, ad ſecundam ante meridiem rediturum: magna adeo ſymptomata fuerunt. Ego vero ſexto die ex urbe redux, pulſum cum ſubſultu tendinum offendi, urinam lacteam, ſternutationem frequentem, & priora aucta. Dedi ergo camphoram, in emulſionem cum amygdalis factam, addito citri ſucco, ita ut ægra puella in dies grana camphoræ decem ſumeret. Inde lenis mador ſucceſſit, variolæ auctæ ſunt, ſed ea nocte delirium ferociſſimum erupit, ut lecto nuda proſi-

proſilierit, neque contineri potuerit. Die tamen ſeptimo, puſtulæ & rubræ magis & tumidæ fuerunt, urina ſubviridis, colore fere aquæ marinæ, & noctu delirium vehemens rediit. Die octavo, cæcitas, languor adfuit, ſed urina citrina, deinde flammea, puſtulæ, ut in confluentibus ſolent, depreſſæ. Camphoram iterum propinavi, & ſub noctem ſyrupi papaveris drachm. IV. ſucci citri drachm. II. cum dimidia. Die nono, puſtulæ jam areſcere incipiunt cum bonis ægræ rebus. Veſpertino papaveraceo potui, ob metum putredinis & febris ſecundariæ additum phlegma ſulfuris. Ultima jam evanuit petechia, in labio, reliquæ fere ſeptimo & octavo die, paulatim expalleſcentes viſum fugerant. Alvus diutius ſicca, glande ſollicitata eſt, & flava dejecit. Puſtularum in facie pars aliqua nigreſcit. Die decimo, eædem puſtulæ poſt adſumptum validius acidum flaveſcunt; ciborum aliqua cupido rediit; cæterum vires proſtratæ ſunt. Die undecimo, eadem & paulo meliora, alvus glande ſtimulata, anginæ nullus metus, neque ulla adfuit ſalivatio. Die duodecimo, variolæ omnes dura cruſta nigra tectæ, pulſus vacillans, delirium, jactatio artuum, febris ſecundaria. A clyſmate ter cum euphoria dejecit; ſed noctu omnia pejora; camphoræ nulla nunc cauſa erat, ob ariditatem pu-

ſtularum. Auctus ergo ſyrupus papaveris, ad quinque, ſuccus citri ad tres drachmas. Die tertio decimo omnia pejora, ſummus languor, deliria brevia: ergo liberanda inteſtina & ventriculus, ab areſcentibus dudum fæcibus. Datum infuſum ex ſennæ drachm. II. & tamarindorum pulpæ drachm. IV. dejecit bis, & nigra; noctu fortius adhuc papaveraceum exhibitum; delirium tamen rediit & denuo urina glauca fuit. Die decimo quarto, cruſtæ nigræ per ambitum albeſcere ceperunt; pulſus ordinatior, & ſpes jam certior fuit, oculi aperti. Die decimo quinto, denuo alvus ducta eſt ex ſennæ drachm. duabus cum dimidia, pulpæ tamarindorum drachm. VI. Ter dejecit. Puſtulæ latis ſquamis delabuntur. Mens nunc primum ſibi conſtat. Ita morbus declinavit, manſit tamen tuſſis ſicca, uſu demum thermarum fabariarum cum lacte expugnata. Foveolæ in facie modicæ fuerunt, & firmior valetudo poſt morbum ſucceſſit.

De ſuccedente febre miliari, quæ addam, pauca ſunt. Morbus nihil minax habuit. Febris modica die primo, altero latæ maculæ rubræ cutem variarunt. Invaſit æque liberos a variolis & jam defunctos. Paulatim tertio die in maculis elevatæ ſunt puſtulæ minimæ, pellucidæ, albæ; ambitus expalluit; ſed hæc omnia decocto diætetico, perſpiratione modica,

dica, ſine medicamento, evaneſcebant die ſeptimo, latis ſquamis aridis ſuccedentibus, in facie, dorſo, manibus, ore ipſo & lingua.

Fallax erat morbus, & a fuga mox reſurgebat atrocior. Alvo enim purgata, emanebat paulatim urina, pauca crebro reddebatur, ex nigro-rufa, cum ſedimento atro-fuſco, ſpadiceo, corpus totum intumeſcebat cum dolore & accedente febricula, brevis erat ad mortem via. Frigide hæc HAMILTONUS. Aloetica & jalappina ſpaſmum augebant, neque urinam promovebant. Salutare autem fuit bis ad minimum ſolutione mannæ alvum ducere; pro potu large propinare decoctum lene diureticum, cum radice petroſelini, veronica & affinibus; juſcula ſalire ſale ſedlicenſi, abſinthii & panacea tartarea, paſſim lingere rob ebuli, hæc omnia juncta facere. Ita in diem urinæ color remittebat, & eadem ratione evaneſcebat tumor, donec, lotio jam crudo & plurimo reddito, ſanitas intra quatuor aut quinque dies rediret. An ſimilis in viſcerum internis ſtaſis fuerat? An potius non plena per puſtulas criſis, & reſorpta materies acris, delata ad renes, ſtimulo ſuo vaſcula urinaria clauſit?

Cæterum varioloſæ puſtulæ cutem effodiunt, ut repletæ arteriæ per vaſcula minima cutanea in ejuſmodi ulcuſculi fundo per plurima fora-

H 5 mina

mina liquorem coloratum effundant. Pus autem adeo inflammabile vidi, ut luculentam flammam incenſum aleret. Nunquam autem in cadavere reperi puſtulas ultra pharyngem alius fuiſſe, aut ventriculum, aut inteſtina, aliave viſcera obſediſſe. Videtur omnino ad puſtulas dura epidermis requiri, quæ pus contineat. Id vero omnino vitii inteſtinis inde accidere ſolet, ut emollita, & quaſi macerata, facile, & ab ipſa injectione, lacerentur.

OBSERVATIO XXXXV.

Tumores glanduloſi.

GLandularum conglobatarum ſcirrhi mira Gœttingæ frequentia ſunt, & ſolet per totum corpus tota illa infinita ſeries glandularum vitioſe tumeſcere, in meſenterio, ſecundum aortam, iliacaſque arterias, in pelvi, thorace, aſpera arteria & collo: In ſexennis pueri cadavere tantas vidi inguinales & iliacas glandulas, ut herniæ loco mihi imponerent, eum certe locum tenebant, & ſupra inguem, & infra, enormes, duorum & trium denique pollicum longitudine. Frequenter una thymus intumeſcit & ſcirrho vitiatur, ut ex eo etiam ſigno, uti ex lacte, quod cum

cum iis glandulis commune continet, ad cenſum glandularum conglobatarum referri videatur.

OBSERVATIO XXXXVI.

Celluloſa tela non naturalis.

CEllulofitas ea in primis materies eſt, qua præter naturam viſcera & aliæ corporis humani partes uniuntur. Plerumque gracilia fila ſunt. Nihil frequentius eſt, quam videre hepar peritonæo, colo inteſtino, & duodeno, & ventriculo, & tranſverſo ſepto, & peritonæo, uterum ad tubam, hanc ad rectum inteſtinum, veſicam felleam peritonæo, omento, hoc peritonæo, pulmonem pericardio, hoc pleuræ, aut cordi connatum, aut alicubi, aut toti demum undique hujus nobiliſſimi muſculi ſuperficiei.

Latas flavas pellucidas membranas vidi ex omento effloruiſſe, hancque adipoſam telam paſſim cum interiori facie peritonæi revinxiſſe. Nihil quidquam vaſorum in his laminis erat. Ejuſmodi latæ etiam membranæ frequentiſſime pulmones pleuræ alligant.

In femina ſub ſalva & integra cute reperta eſt ſpina magna & craſſa, infixa vaginæ tendinis

unius

unius everſorum pollicis manus. Eam plurima non naturalis celluloſa tela obvolvebat. Hoc experimento conſtitit, & abſque dolore aut ſymptomate has vaginas perforari, & utique, ubicunque inflammatio fuit, ſuccum viſcidum in celluloſa fila ſtipari.

OBSERVATIO XXXXVII.

Materia oſſium morboſorum (x).

NIhil frequentius eſt, quam reperire partes corporis humani induratas. Id autem vitium in ſenibus frequentius eſſe perinde notum eſt. Non adducam eas, quas numeroſas in theatro noſtro conſignavi, obſervationes. Removebo, in hac neceſſaria brevitate, omnem veri ſabuli hiſtoriam, cujus granula adeo frequenter in valvulis aortæ, valvulis venoſis, ulcuſculis arteriarum inter ſquamas oſſeas natis, & ad principia ramorum ex aorta egredientium, in tumoribus demum cyſticis thyreoideæ glandulæ & conglobatarum variarum effuſa, vidi. Removebo perinde indurationis aliud genus, quod a calloſa conglutinatione laminarum celluloſæ telæ provenit, & adeo frequenter tumoribus cyſticis ſolidas, calloſaſque cruſtas

(x) Progr. ad diſp. clar. WALBAUMII, 1749.

cruſtas circumdat, in collo, & alibi. Neque de oſſeis aut oſſearum ſimilibus maſſis dicam, quas in cavea glanduloſarum ſtrumarum naſci vidi. De unico genere indurationis proferam obſervationes, quæ fit in arteriis, & quam vulgo notam eſſe non ignoro, in modo, quo fit, aliquid nondum obſervatum eſſe ſuſpicor (y).

Arterias in vetuſtis corporibus oſſeſcere, vulgo notum eſt. Nihil frequentius eſt ſquamis oſſeis, quibus interna ſuperficies aortæ, in ipſo arcu, & in thorace & in abdomine varia eſt. Ejuſmodi oſſeas ſquamas & in carotidibus, & in vertebralibus, & in dura, & in pia cerebri membrana, & in arteriis pelvis, & in iliacis, cruralibus, pediſque arteriis, & penis demum aliiſque pelvis venis vidi. Non ſolent magnæ regiones arteriæ indureſcere & in os abire: parvæ ſunt, molli membrana circumſcriptæ laminæ oſſeæ, introrſum ad caveam arteriæ glabræ, & excavatæ a ſanguinis fluento, quibus exterius adhærent, ſulcoſque quaſi inſcribunt, muſculoſæ & tranſverſæ fibræ arteriarum. Inter eas ſquamas frequens eſt, ulcera (z) in arteriis reperire, fracta interna & eroſa

(y) Succum equidem oſſeum ſæpe in arteriis, membranis & corde deponi ſcripſit vir cl. W. CHESELDEN in *introduct. ad magnam oſteographiam*. Quomodo autem ſe habeat is ſuccus oſſeus, non deſcribit.

(z) Ut in corpore longævo, cujus deſcriptionem dedi *in philoſ-*

ſa quaſi membrana. Alibi minus frequentia ea ulcera ſunt, ut minus vehemens ſanguinis, in arteriæ membranas incurrentis, impetus. Ita in hypogaſtricis arteriis ſquamas frequentes abſque ulcere vidi.

Magnus ille noſter & pene omnis Europæ præceptor BOERHAAVIUS, hac oſſium vitioſa in vetuſtis corporibus generatione ita eſt uſus, ut eam cum naturali generatione oſſium conferre, ejuſque quaſi continuationem eſſe doceret, ut continuatis iiſdem cauſis, eodem ſanguinis appulſu, magis & magis fibras membraneas rigeſcere, vaſa obliterari (*a*), & denique in oſſeam naturam abire perſuaderetur, uti in fetu perioſtei laminæ in oſſeam indolem naturæ juſſu & lege abeunt. Hæc ſententia, uti ſolet cum magnorum virorum opinionibus fieri, fere a pleriſque medicis recepta eſt.

Clariſſimus vir AUGUSTINUS BUDÆUS (*b*) ita quidem eam hypotheſin correxit, ut fibras molles in oſſeas abire negaret, & non vera oſſa eſſe moneret, quæ vitioſe naſcerentur, neque enim fabricam oſſium in iis obſervabat,

philoſ. trans. n. 483. Conf. clar. A. BERNARDI WINKLERI M. D. Moſcuenſis nunc anatomici diſſ. *de lithiaſi corp. hum*. p. 10.

(*a*) I. R. M. n. 467. &c. A. *de cognoſc. & curand. morb*. n. 55. &c.

(*b*) *Miſcellan. Berolin*. cent. IV. S. tom. V. p. 63. ſeqq.

vabat, neque alia quæ oſſibus propria ſunt. Sed grana quædam poſuit terrea & gypſea, quæ ita deſcripſit, ut idem fere ipſum, quod nos vidiſſe ſuſpicio ſit; circa ea vero grana reliquam vitioſam molem colligi vidit.

Ego vero, cum ante aliquot annos adeo frequentes oſſeas laminas reperirem, tandem in viri arteria aorta calloſas paſſim, & flaveſcentes ſedes obſervavi, quæ verſus ipſius vaſis cavitatem convexæ eminebant. Eas aperui, nam membrana interna integra hactenus claudebantur, reperi ſuccum flavum in celluloſam ſecundam arteriæ clam effuſum, quæ inter muſculoſas fibras & intimam tunicam eſt. Mollis ſuccus erat, pultaceus, non diſſimilis ejus, qui in atheromate reperitur. In eodem corpore aliæ ſimillimæ flavæ ſedes calloſæ, ſiccæ, coriaceæ repertæ ſunt, aliæ cartilagineæ, aliæ denique oſſeæ, & ad ferri tactum ſtrepentes. Videbam ergo naturalem quamdam progreſſionem, cujus initium ſuccus effuſus hactenus mollis eſſet, deinde gradus varii duritiei ſuccederent, finis in ea natura poneretur, quam oſſeam vocant, etſi utique neque fila parallela, neque poros habet, & oſſe omni durior eſſet ſolet. Hoc experimentum ſæpe repetere licuit, in tanta varietate cadaverum, ut omnino & rem ipſam, & quod inde deduxi corollarium, firmum eſſe videatur.

Non

Non adeo ex rigeſcente fibra aut conſolidato vaſe, ſed ex effuſo ſucco hæc oſſa generari adparet, adeoque novam objectionem naſci, quam clar. viro J. FRANCISCO du HAMEL (c) poſſis opponere, qui rejecto oſſeo ſucco omnem oſſis generationem in membrana dureſcente ponit. Eadem ratione videtur confirmari poſſe, in ſenio arteriarum hanc vitioſam degenerationem potius a liquidorum vitio oriri, quam à ſolidorum rigeſcentia, ſive plus terræ in ſanguine generetur, quod valde probabile eſt, ſive pigrior cordis motus deponat in loca cedentia eas particulas terreas, quas vegetior circumferebat, renibuſque tradebat. Hæc autem eo firmiora videntur, cum & ibi oſſeas ſquamas generari certum ſit, ubi vix ulla frictio, vix aliqua arteriarum exſiccans pulſatio cogitari poſſit, ut in dura cerebri membrana, quæ frequenter inter duas laminas ſuas oſſeas, etiam perampla ſquamas habet, & denique in molli illa & tenerrima membrana, quam piam vocant, & in omento.

OBSER-

(c) In *Memoires de l'Acad. Royale des Sciences*, 1743.

OBSERVATIO XXXXVIII.

Calli pleuræ (d).

IN membranis corporis humani variis duritates cartilagineas, & oſſeas demum, reperire non rarum eſt. Rarior tamen, quam aliquoties vidi, pleuræ membranæ calloſitas eſt. In ſuſpenſi inprimis furis cadavere, ineunte anno 1752, cum paſſim aliquæ glandulæ ſcirrhoſæ eſſent, magnam manuique parem ſedem calloſa, coriacea membrana factam, vidi, qua coſtas poſterius tegit. Neque os erat, neque flavus ſuccus, ſed callus, qualis in arteriis non infrequens reperitur, late expanſus, undoſus, nulli rei ſimilior, quam agaricis illis, qui ſuperficiem lignorum obambulant.

OBSERVATIO XXXXIX.

Oſſa in cerebro nata (e)

DUra membrana cerebri frequenter oſſeſcit, atque in ea laminæ amplæ, veri oſſis ſimillimæ, reperiuntur, quaſi laceræ,

I fibris

(*d*) Progr. ad diſp. clar. SPROEGELII, Profeſſoris Berlinenſis 1753.

(*e*) Ex progr. ad diſp. clar. SPROEGELII, 1753.

fibris parallelis ad pectinis modum terminatæ, utrinque lamina membranea tectæ. Talem in falce typographi non valde ſenis rhomboideam & peramplam vidi. In alio homine vetulo, cui aſpera hedra, & excuſſa ſedes de oſſe frontis, & ſugillatio ſanguinea in cute ejus loci erat, abſque vitio cerebri, paſſim per faciem exteriorem duræ membranæ amplæ laminæ oſſeæ inter laminam utramque ejus membranæ fuerunt, adeo evidenter ex ſucco natæ, ut impreſſiones fibrarum ejus duræ membranæ oſtenderent. In eodem homine, quod quidem non infrequens eſt, falce diſſoluta dextrum hemiſphærium, ut vocant, cerebri cum ſiniſtro coaluit. In plexu choroideo ad initium cornu deſcendentis ventriculi anterioris, ſcirrhus ovalis, unionis ſimilis, pia matre vaſculoſa tectus, albus duruſque, avellana non multo minor, propendit. Eidem homini pericardium undique cordi adcurate & pertinaciter adhæſit. Adparet ſuccum coagulabilem ubique in eo homine abundaſſe. Pia denique membrana, neque rariſſime, tenuibus laminis oſſeis varia mihi viſa eſt.

OBSER-

OBSERVATIO L.

Celluloſitas durior (f).

CElluloſitatis etiam tantam duritatem vidi fieri poſſe, ut crus adtractum ad corporis truncum in flexionis ſitu immobile maneret. Cum in cauſam avide inquireremus, nulla præter duram & pene tendineam celluloſitatem adparuit. In femina ſummæ ætatis in toto corpore, in membranis & celluloſitate, & cute, & nervis inſignis duritas continuo etiam negligentiori ſe prodidit. Chordæ tres quaſi tendineæ abdomen diviſerunt, quas digitus diſtinguebat. Erat linea alba, & ſemilunaris, utraque non oſſea quidem, ſed vehementer dura & elaſtica. In alia vetula idem ſpectaculum repetitum eſt. Arteriæ paſſim cartilagineæ. Ipſam a coronaria arteriolam, & denique eam, quæ a mammaria ad nervum phrenicum deſcendit eumque comitatur, penitus in oſſeum tubulum abiiſſe vidi. In receptaculo ad latus ſellæ equinæ arteria carotis oſſea, valde dilatata reperta eſt, arteriæ uteri oſſeæ, oſſea radialis arteria, tibiales oſſeæ ad pedem uſque, omnes in eadem vetula.

(*f*) Ex progr. ad diſp. clar. SPROEGELII.

OBSERVATIO LI.

Aortæ induratio (g).

IN alia femina LXXVI annorum aortæ arcum magnæ ſquamæ oſſeæ variaverunt, ejuſque arteriæ diameter ſolito, ut ſolet in ſenum corporibus, major fuit. In arteria pulmonali calloſitas, quæ in os tranſire incipiebat, ſuper quamlibet valvulam, & in ejus concurſu eminebat. Arteriæ coronariæ paſſim & calloſis, nec dum oſſeis particulis & ſquamis interruptæ, & in integras fiſtulas oſſeas mutatæ erant, quas intus tamen membrana ſua obliniebat. In aliqua valvularum aorticarum ſquama oſſea ſcrupea, arenoſa, ex globulis congeſta, inter duplicem membranam, margo vero ſupremus aortæ, qui valvularum ſummam altitudinem metitur, calloſus fuit, quod equidem non rarum eſt. Hæc calloſa linea oſtendit valvulas oſtia arteriarum coronariarum minime claudere. Nam calloſus margo fit utique a ſuprema linea, in qua fluentum ſanguinis marginem robuſtiorem valvulæ contra aortæ membranas confricat. Verum oſtia arteriarum ſupra eum calloſum

(g) Progr. ad diſp. clar. SPROEGELII.

loſum circulum ſunt. In mitrali valvula lata, calloſa, flava, compacta ſedes, ex ſucco illo manifeſto coacta, quem alias dixi, nondum plane oſſea, membranis intermedia fuit. Ipſa caro cordis manifeſto durior viſa eſt. In eo etiam cadavere miro ſpectaculo reperi maxillæ inferioris cum oſſe temporum articulationem nudatam cruſta cartilaginea, & meniſcum pene dimidium conſumtum & perforatum. Cruſtam, quam tritus deleverat, idem tritus in globulos fere viginti mutaverat, ſemioſſeos & in capſulæ cavea libere collectos. In altero latere nihil præter rem repertum eſt, & ſalvus meniſcus cartilagineus fuit, ſalva cruſta utrumque os obliniens.

Non ſolum membranas indurari, & adipem ipſum in lapidis fere ſoliditatem mutari, in femina, neque valde vetula, anno 1744 reperi; globulos nempe duros, lentiformes, paſſim tibiæ, & cuti interjectos, quos niſi ignis liquefeciſſet, pro calculis habere potuiſſes. Ignis autem adipem cogebat effluere, ut paucus carbo ſupereſſet.

OBSERVATIO LII.

Lapis in corde (h).

SEd meretur inprimis enormis morbus poſteris memorari, quo egregius juvenis haud ita dudum exſtinctus eſt. Matre natus, ut ex medico clinico percepi, obnoxia palpitationibus cordis, ante octo annos, ephebus tunc, in ſimile malum inciderat. Ipſe ea die vocatus, qua interiit, abſque pulſu, quem in carpo tangeres, reperi, ut tamen carotides vehementer ſubſilirent. Frigido jam ſudore madentem triſti prognoſtico invitus reliqui. Paulo poſt exſtinctum corpus aperuimus. Pericardium cordi, pulmo pleuræ paſſim adnatus, & in tota ſuperficie pericardii paſſim ſcirrhi albi, alii duri, alii alba materie puris ſimili pleni fuerunt. Eorum ſcirrhorum ope cor cum pericardio uniebatur, irreſolubili omnino vinculo. Ventriculi dextri pars inferior ſemilapidea, calculi tophacei ex arenulis congeſti ope cum pericardio cohæſit. Sinus inter duas membranas valvularum aortæ calloſi & partim lapidei fuerunt. In valvulis aortæ inter membranas materies ſabuloſa erat, tendines

(*h*) Progr. ad diſp. clar. SPROEGELII, 1753.

dines vero, qui eas valvulas retinent, pulpoſi denique & oſſeis ſquamulis varii reperti ſunt. Sed præcipuum malum in valvulis venæ pulmonalis latuit. Eæ totæ duriſſimæ & ſolidiſſimæ fuerunt, ita calculoſâ materie plenæ, ut paſſim diſſectis fibris creparent. Sinus etiam pulmonalis caro lapidoſa materie facta fuit. Neque cor, neque vaſa magna molem ſolitam exceſſerunt. Raritatem mali ipſa ætas viginti annorum auxit. Non clauſum autem hujus juvenis cor; neque ſatis apertum, caruit alterna requie, ſine qua ne ipſum cor quidem eſſe poteſt. Nam ſiniſter ventriculus, & ægre ſanguinem a ſinu ſui lateris recipiebat, & in ipſa contractione ſua per hiatum immutabilem oſſearum valvularum mitralium remittebat ad eum ſinum. Ita ex aorta pariter ſanguis inter inexplicabiles rigidaſque valvulas aortæ in cor redire potuit. Unde, cum cor perpetuo ſtimularetur, palpitavit perpetuo, & cum cerebro ſanguinis ſatis mittere non poſſet, ejuſmodi ſoporis cauſa fuit, qualis ex defectu cruoris, a venæ ſectione & a vulneribus ferreus ingruit.

OBSERVATIO LIII.

Lapideus ſcyphus in oculo (i).

IN furis cadavere, quod a 1752 diſſecuimus, diritas quidem morbi non tanta, raritas autem etiam major fuit. Cum enim in eo homine nervos oculi ſollicite pararemus, cæcum fuiſſe eo latere, atque cicatricem in cornea eſſe, & duritatem in oculo ipſo adparuit. Cum diſſectione defuncti eſſemus, adparuit mira mali cauſa. Choroideæ membranæ ſuberat, retinæ loco, lamina oſſea, aut lapidea (nam fibras oſſeas nullas vidimus), cui ipſa choroidea adhærebat, ut alias retinæ ſolet, concentrica, hemiſphærio cavo ſimilis, niſi quod duplici lamina fieret, & in altero latere quaſi bilocularis eſſet. Ea rotundo foramine perforabatur, quo nervus opticus ſubit, ut eo magis induratam retinam eſſe adpareret. Intra hanc oſſeam caveam nullum vitreum legitimum corpus, ſed nervum quaſi, albam nempe cylindrum reperimus, quæ per foramen oſſei cyathi tranſmiſſa, metiens ejus diametrum, denique adhærebat oſſeo confuſo corpori, quod potuiſſes pro lente cryſtallina

(*i*) Progr. ad diſp. clar. Sproegelii.

lina corrupta habere. Ei corpori undique & iris, & proceſſus ciliorum cognomines connati erant, & cornea denique, ad quam iris pariter conferbuerat. Nunc ſive retinam, ut ego perſuadeor, ſive quidquam aliud fuiſſe velis, quod in cavum oſſeum hemiſphæricum mutatum ſit, in oculo tamen, tenerrima parte corporis humani, indurationem perfectam natam eſſe adparet, nihil ergo in corpore noſtro dari, quod indurari nequeat. Lapillos aliquos in lente cryſtallina repertos fuiſſe legi, ejuſmodi autem morbus neſcio an viſus ſit, qualem hæc opportunitas nobis obtulit.

OBSERVATIO LIV.

Oſſa emollita. *

INdurationes hactenus non naturales diximus, ſed contrarium vitium etiam occurrit, ſæpe atque variis locis viſum, & nuper in exemplo feminæ pariſinæ *Soupiot* inprinis celebratum, in qua oſſa ipſa ex duritate propria in mollitiem morboſam redierunt. Nobis etſi minus inſigne exemplum, tamen adfine vidiſſe contigit. Crus nempe ob cariem ampu-

 tatum

* Progr. ad diſp. cl. SPROEGELII.

tatum ad nos adlatum eſt. Perioſteum fibulæ integrum fuit, ſub perioſteo vero non mutato os natutam exſuerat, carneum nunc omnino, aut mollis cartilaginis ſimile, caſei fere ſolidioris modo ſciſſile, tumenſque, intus fœtido ulcere eroſum. Videtur in hac obſervatione aliquid ſubeſſe, quod opinioni clar. cæterum viri du HAMELII repugnat, qui os pro perioſteo mutato & dureſcente habet. Eadem enim natura, ſi perioſteo eſſet oſſique, eadem cauſa, quæ oſſis naturam adeo mutavit, debuerat & perioſtei indolem mutaſſe. Fere eodem modo rubia tinctorum os quidem tingit, perioſtei autem candorem immaculatum relinquit, quod & ipſum aliter caſurum videtur, ſi eadem, quæ oſſi, perioſteo fabrica foret.

OBSERVATIO LV.

Fetus capite deformi (k).

ANNO priori 1752. menſ. junio Eimbecæ fetus in lucem editus eſt, qui ad quartum diem ſupervixit. Eum chirurgus Lier in ſceleton redegit, oſſaque Societati Regiæ Scientiarum tranſmiſit, poſtquam coram medicis

(*k*) Progr. ad diſp. clar. WALSDORFII, 1753.

dicis hujus urbis clar. viris MEYEMBERGIO & BIELKIO diſſectum fuerat.

Oculorum ſitus inæqualis, ſiniſter ſuperior & minor fuit, auris ſiniſtra nulla, ejuſque loco caruncula verrucæ ſimilis, neque in eo latere aut tympani cavum, aut oſſicula, aut labyrinthus reperta ſunt. Alæ naſi late expanſæ, ſeptum narium omnino nullum, neque labium ſuperius, neque maxillæ ſuperioris pars ea adfuit, quæ huic labio ſubeſt. Ab ipſa cute dextri lateris faciei patulus in nares canalis duxit. Sed neque palatum in hoc infante fuit, cujus loco ex ore pollicis longitudine os palati nudum eminuit. Huic caro cartilagini propior bifida anterior adhæſit, cujus dextra particula rotunda, ſiniſtra oblonga, verſus oculum naſumque expandebatur, ad duos cæterum pollices longa, & utcumque proboſcidi ſimilis.

Uvulæ nihil ſimile adfuit. Maſſeter & buccinator muſculus coaluerant, aliena & mira facie. Nihil in naribus ſepto ſimile. Auriculari digito utriuſque manus natura excreſcentiam alterius digiti auricularis ſimilem addiderat, quaſi alterum digitum ex media articulatione enatum, ex ligamento ſuſpenſum, tremulumque. Sed neque penis recte ſe habuit, cum fetus maſculus foret, loco penis

enim

enim quaſi verruca fuit, neque chirurgi ſuis ſpecillis urethram invenire potuerunt.

Pulmonem inſigniter parvum fuiſſe addunt, qui ſecuerunt, cum tamen fetus vitalis fuiſſet. Veſicula fellis non ingens ſolum, ſed aliena a naturali figura, ferri equini fere ſimilis fuit; dura porro & calculo non mollior. Renes enormi mole, ut monent iidem, ad duas cum dimidia uncias longi, lati duas, ut totum cum hepate abdomen replerent.

Figuras chirurgus ſceleto adpoſuit, ex quibus adparuit fetum de eo genere labium habuiſſe, quod leoninum vocant.

In ſceleto aliqua accuratius obſervavimus. Utique nempe inter nares & os, os maxillæ ſuperioris palatique adfuit, verum hiavit utrumque ampliter, ut pollice dextrum os a ſiniſtro diſtaret, & præterea brevius juſto in tertii dentis molaris alveolo terminaretur, ultra quem jam nulla gingiva, neque alveolaris proceſſus adfuit, neque inciſivorum oſſium veſtigium, ſed brevi via proceſſus naſalis oſſis maxillæ oblique ad naſi oſſa adſcendit, ad latera oſſium maxillarium, quæ palatum formabant; conchæ turbinatæ inferiores nudæ fuerunt.

Quod vero inprimis in hoc fetu monſtroſum, id os fuit proboſcidi ſimile, radicatum in proceſſu cuneiformi oſſis occipitis, pollicis longitudine

gitudine ultra labia productum. Non ſatis in eo, ſiccum cum eſſet, naturam oſſeam diſtinximus, oſſi tamen propior viſa eſt. Cum idem, cæterum ſatis parallelogrammon, craſſo priſmati, obſolete triquetro, vel coſtæ ſimile eſſet, cis finem eminentia duas obliquas depreſſiones dividente & latiori inſigne fuit, quidquid hoc erat machinæ, cui utrinque quaſi coarticulatæ in cotyla eæ eminentiæ inſederant, quarum ſupra mentio facta eſt.

Argumentum vero, eam proboſcidem particulam eſſe, quæ in primo ſtamine præter naturam fabricata ſit, manifeſtum eſt, quod nullum omnino ſimile in corpore humano os ſit, cujus degenerationi tribui queat, ſiquidem & ex oſſe occipitis natum, & prælongum, deque ore eminens, & ſubjectum hiatui oſſium maxillæ, diſtans tamen ab iis foret, quæ ipſa ſuo loco ſupereſſent. Hiatum vero oſſium palati utrorumque utique non negarim a violentia aliqua ſupervenire poſſe, cum eæ partes ſola molli membrana in fetu uniantur.

In reliquo ſceleto nihil a natura alieni reperi, neque quidquam in digitis abundavit, ut omnino ad gelatinoſas illas appendices cutis mollioris referam, quodcumque de digitis pendulum deſcendit.

Aliud ſed minus difforme labium leporinum

num menſe decemb. anni 1747. vidi, puellam non dudum, poſtquam primam lucem viderat, exſtinctam, in qua & bifida uvula fuit, quod non penitus infrequens malum eſt, & præterea amplo foramine ovali palatum oſſeum perforatum communem caveam oris & narium effecit.

OBSERVATIO LVI.

Agnus cyclops.

FAcies valde peculiaris erat, naſi enim loco unus prægrandis oculus protuberabat, cujus cornea inſigniter in tranſverſum lata fuit. Palpebra ſuperior adfuit, peregrina facie, ut quaſi duabus dimidiis palpebris componi videretur, quibus ſui ductus Meibomiani erant. Inferior palpebra aberat, & conjunctiva membrana cum cute faciei continuabatur.

Ad latus hujus oculi duæ aures laterales cum exiguo meatu adſtiterunt; interque eas difforme aliquid, oris ſimile, vix decem lineas latum. Latera oris tegebant duæ papillæ cutaneæ, eminentes, inferius vero labri ſpecies tumida ſuberat. Fons pulſatilis exiguus fuit, os frontis nulla ſutura ſagittali diviſum, duram membranam valide adhærentem habebat.

bat. Nervus opticus unicus fuit, muſculi ſimplices, levator palpebræ ſuperioris, rectus ſuperior, obliquus inferior, rectus internus, externus, inferior & bulboſus. Nihil in oculo duplex, nihil ſingulare in ſclerotica choroidea, retina, humore vitreo, lente cryſtallina, unice hæc omnia ſolito ampliora aderant. An ergo oculus iſte ex duobus compoſitus fuit? An potuerunt duæ retinæ in unam, vitrei humores duo in unum, ſic muſculi ſinguli in ſui ſimiles irrepere, eorumque molem augere, nulla parte figuræ mutata? Mihi quidem hic ne umbra quidem veri ſubeſſe videtur.

Verum in reliquo capite ſatis ſingularis utique difformitas reperta eſt. Maxilla inferior informis, oſſi temporum non commiſſa. Oeſophagus ad os hyoides in cæcum ſaccum terminatus, huic continuata lingua breviſſima, intus cava, pharyngi continua, ut per œſophagum inflaretur. In eo œſophago legitimus cum ſuis cartilaginibus larynx. Tympani loco cavitas adipe plena, abſque oſſiculis. Inter duo tympana os non naturale, oſſi temporum utrinque adtenſum. Oſtium pharyngis, quod nullum videbatur denique reperi inter duas cartilagines oſſi occipitis adnatas, retro linguam. Muſculus tranſverſus, huic monſtro proprius, ſphincteris modo hoc oſculum ſtringebat, utrinque ad latus appendicis ſtylifor-

mis

mis natus. Supra œſophagum tubæ oſtium ſuo loco. Nares omnino nullæ. Bernæ diſſecui ex pago Aventico adlatum, & a cel. Altmanno, amico meo ſingulari, mecum communicatum. Septembre M. anni 1753.

Ovum geminum mihi menſe etiam ſeptembri prioris anni, ni fallor, nam diem non notavi, miſſum eſt. Exterior teſta plurima cellulofitate filamentoſa cum interno molli ovulo nectebatur. Id fiebat elaſtica membrana, quæ in aqua levis, in ſpiritu vini corrugabatur. Erat autem fere unciale. Intus nihil fuit, niſi fætidorum albuminum ſeries abſque ſacculo colliquamenti aut vitello.

OBSERVATIO LVII.

Pullus tripes.

Monſtrorum claſſi accenſeri poteſt pullus gallinaceus ſex ſeptimanarum, recens nato tamen non major, qui pedem ſupernumerarium de uropygio ſuſpenſum geſtabat. Minutius inſpiciendo inveni duo uropygia, ſive duos anos, inteſtinum vero rectum unicum, peramplum. Pes inſolitus fiebat oſſiculo de membrana ſuſpenſo, uropygiis interjecto, triangulari, minimi oſſis innominati ſimili.

ſimili. Huic immiſſum oſſiculum longum femori analogum, duos digitos ſuſtinebat. Nullus adeo hujus ſceleti pulli cum pede extraordinario fuit nexus, & valde temeraria fuerit conjectura, ſi quis ſuppoſuerit, hoc unicum veſtigium ſuperſtitis fetus fuiſſe, ut anus inteſtino fetus ſuperſtitis inſertus, & diſſimillimum naturalis cruris cruſculum ſupereſſet, eliſis iis & evaneſcentibus, quæ longe duriora & firmiora ſunt, oſſibus capitis ſternique.

OBSERVATIO LVIII.

Agnus deformis, ore carens. *

NEque utilitate credo cariturum, ſi monſtroſum agnum, quem clar. olim medicus Vinarienſis MULLERUS diſſecuit & deſcripſit, oblivioni eriperem, cujus icones anno 1733. paratæ, penes me ſunt. Maxilla inferior huic agno penitus defuit. Temporalis muſculus & maſſeter dexter cum ſiniſtro coiit, ſolæque hæ carnes oris caveam effecerunt. Pro lingua & oſſe hyoide nihil adfuit, niſi caruncula, ſtramine non latior, unciamque dimidiam longa, quæ palatinis oſſibus adhærebat, fibraſque carneas ad os occipitis immittebat.

K

* Progr. ad diſp. clar. WALSDORFII, 1753.

tebat. Pharyngis oſtium a vomere aque apophyſi oſſis occipitis ad ſellam equinam tendente & ab oſſe hyoide natum, nullam cum ore communicationem oſtendit. In eo ſacco, ut in pharynge ſolet, larynx fuit.

In hoc fetu alimentum per os omnino nullum recipi potuit, atque adeo eatenus ad exempla fetuum ore deſtitutorum pertinet, quibus ii ſcriptores uti ſolent, qui omnem per os alimenti reſorptionem rejiciunt. Deinde iterum pro argumento eſt fetuum, quibus ejuſmodi partium a naturali fabrica degeneratio accidit, ut caſui tribui nequeat. Facile enim adparet, violentiam eam, quæ linguam & maxillam inferiorem deſtruxiſſet, deſtructuram fuiſſe muſculos ei maxillæ innexos, neque permiſſuram, ut uniti eorum fines caveam conficerent, quæ pro ore fuit.

OBSERVATIO LIX.

Renes coaliti (l).

ANte plures annos contigit mihi vidiſſe renem unicum, ſemiduplicem, impoſitum arteriæ aortæ, quo primum in iliacas ſecedit

(*l*) Progr. ad diſp. gen. a BRUNN. 1753.

cedit (*m*). Bis hoc uno anno, alias monſtroſas fabricas in eodem viſcere Natura obtulit, quarum deſcriptionem non credidi ingratam, aut inutilem, fore.

Primum exemplum hic proponere viſum eſt, renis ſimplicius duplicis. Abſque inciſione adparebat, duas pelves eſſe; ergo ſollicite per medium eum renem diſſecui.

Sinus erant duo, ſuperior & inferior, ſeparati duplici, craſſa, carne corticali, flava, ut quaſi duos renes conglutinati viderentur. In portione renis inferiori, in ſegmento altero, fuit magna, reniformis, papilla, de cujus circulo exiguus hilus deficiebat, in quo nulla papillaris caro aderat. Deinde aliæ duæ papillæ tranſverſim oblongæ aderant. In oppoſito ſegmento quarta papilla, reniformis, illi ſimilis, quam primo loco dixi, adfuit; deinde altera ſuperior, tranſverſim lata, magnaque, in qua ductus urinarii a carne ipſa corticali deſcendentes in naturam papillarem manifeſti deſcenderunt. Quinta papilla intermedia, exteriori tamen circumferentiæ propior, parva, unica fuit. Infundibulum parvo foramine ſolum apicem ejus papillæ tranſmiſit; cum ejus, perinde ut ſemper ſolet, membrana ex baſi papillæ naſceretur, qua ea ipſa cum cortice conjungitur.

(*m*) Depingitur in figura IX. opuſculi *de fetu duplici ad pectora connato.*

Porro ſupra ſeptum, ſive in rene ſuperiori, ſinus alter & in eo, eo in latere, quod primum dixi, ſexta & ſeptima oblonga papilla fuit, in oppoſito ſegmento aliæ quatuor, quarum duæ interiori ambitui propiores, duæ aliæ conicæ exteriori viciniores fuerunt. Duodecima ima minima circumferentiam tenuit.

Denique ſepta corticalia proſecutus ſum. In altera medietate renis tres columnæ corticales a circumferentia interiori ad centrum iverunt. Inferius una columna bifida papillam primam a ſecunda, hanc a tertia ſeparavit, & duodecimam cruribus intercepit. In oppoſito ſegmento renis prima columna bifida papillam quintam cruribus ſuis ambiit. In ſuperiori ſegmento columnæ in una medietate quatuor, in altera una, magna, trifida, ambiit, & continuit papillam decimam & undecimam.

Singula papilla manifeſto integer ren fuit, undique cinctus cortice, a cujus convexi parte interiori papilla prodiret. Columnæ papillarum ſeparatrices omnino & corticales, & grumoſæ, non tamen vere glanduloſæ apparuerunt.

In puella tenera, quam in theatrum Gottingenſe delatam diſſecui, magis compoſitam fabricam & renem unicum vidi, integrum, diſtan-

diſtantem & remotum a capſulis (*n*) renalibus, quæ ſuis locis utrinque adfuerunt, ovales, neque ea figura, qnæ ipſis in homine pene conſtanter triquetra eſt. Situs renis unici tranſverſus fuit, figura inæqualis, ut ſiniſter finis in mucronem exiret, dexter obtuſior videretur. In eo rene ſex tubercula, fiſſuris ſuis diſtincta, continuo ſe obtulerunt, tum duo ureteres, qui ex anteriori facie viſceris prodibant.

Vaſa numeroſa fuerunt, arteria prima major ab aorta, ſub arteria meſenterica inferiori, humiliori loco, quam ſolet, prodiit. Altera ab iliaca communi nata, ſiniſtrum viſceris latus adiit. Tertia ex hypogaſtrica dextra, idem in latus pervenit. Rami in anteriorem renis faciem ſe diviſerunt, ut ſolent in fele, aliiſque de leonino genere animalibus (*o*). Vena una major a vena cava nata, arteriæ primo loco dictæ, ſodalis inceſſit, per anteriora renis ramoſa. Ita ut ſponte ſe exhibuit, delineatus eſt in fig. I.

Cum molem difformem incidiſſem, probabile viſum eſt, renes duos eſſe in unum

 confu-

(*n*) Ejuſmodi icones plerique præter EUSTACHIUM dederunt, remotarum a renibus capſularum, & rotundarum, ad animal aliquod delineatas.

(*o*) Quales icones dedit clar. RUTTY in tract. *of urinary ways.* Nihil enim hic a tigride, vel a lynce, felis diſſidet.

confuſos, ut ſiniſter minor, hilo dextrorſum reſpiciens, oblique poneretur, magiſque fine ſuperiori dextra adtingeret, inferiori termino ſiniſtrorſum recederet. Eum tubercula S. T. Z. conſtituerunt. Dexter ren major, magis ſitu motus fuit, ut omnino pene tranſverſus, finem ſuperiorem, magis dextrum, quam altiorem, finem inferiorem magis ſiniſtrum quam inferiorem haberet. Ad eum tubercula R. V. X. Y. ſpectant. Hic magnus ren, ita in ſinum ſuum minorem recepit, ut hilo unam ex maximis ejus papillis comprehenderet.

In eo majori rene, pelvis unica fuit, & ſuæ de more conicæ papillæ, cum ſuis ductubus, quos hic & ſæpe alias, flaveſcente pultacea materia plenos reperi, futuri calculi ſeminio, valde ſimili flaveſcentis materiei, quam inter arteriarum tunicas ſæpe reperi, & quæ in ſquamas coriaceas, cartilagineas & oſſeas demum coaleſcit. Numero defecerunt hæ papillæ, cum non ultra ſex adfuerint. C. D. E. F. G. H.

Minor ren imperfectior duas unice papillas habuit, quarum altera maxima K, tripartita, mediam portionem ampliſſimam habuit. Altera pariter magna. L. L. magis naturali figuræ ſimilis, renis forma, cortice ſuo in hilum majoris renis recipiebatur.

Valde promptum videtur creditu, huic puellæ

puellæ a natura, duos in principio renes datos fuiſſe, quos vis aliqua ita ſibi obpoſuerit, ut celluloſitate præter naturam nata coaleſcerent. Verum ſi ad vaſa, a quibus certe omnis alendi vis pendet, reſpexeris, huic opinioni multum de fide ſua decedet. Adparebit enim, aortam unicam dextram renalem dediſſe, ſiniſtras vero duas, non ſolito loco, verum inferiori omnino, ad raras & EUSTACHIO fere ſoli viſas fabricas, enatas fuiſſe. Deinde eas ſiniſtras non ſiniſtro reni proſpexiſſe, ut erat expectabile, ſi omnino ſiniſter ren unice a dextro quaſi abſorptus fuiſſet. Nam certe hæ ſiniſtræ arteriæ dextrum imprimis renem adierunt D. E. uti quæ dextra arteria videri potuit C. ſiniſtrum renem ramis ſuis ornavit. Minime vero obſcurum videtur, fieri non poſſe, ut arteriæ dextræ caſu aliquo, de ſuo rene avelli, reni alteri immitti, & innumerabiles ſuos ramulos illæſos de carne renis tanta felicitate educere potuerint, ut in alterius renis carnem, in ductuum uriniferorum interſtitia membranaſque radices egerint, atque venulis ejus renis obviam occurrerint. Adde unicam venam fuiſſe, quæ adeo non a dextro ſolum rene, ſed pariter a ſiniſtro ſanguinem retulit. Verum ut id fieret, nullo modo fieri potuit, ſi tempus aliquando fuit, in quo ſiniſter ren ſolus & ſingularis fuit.

Eadem enim hic, quæ in arteriis conſideratio repeti poteſt. Adeo, levis contemplatio accidentium ſyſtemati, maturior exploratio ei theoriæ conſentit, quæ primævas eas fabricas ſtatuit, in quibus natura a ſolito archetypo recedit.

TAB. III. Figurarum explicatio.

FIGURA I.

Ren puellæ annuæ naturali mole delineatus a parte priori.

A. Arteria aorta.
B. Vena cava.
C. Renalis arteria prima.
D. Altera ab iliaca communi orta.
E. Tertia a principio hypogaſtricæ arteriæ nata.
F. Arteria iliaca dextra.
G. Arteria hypogaſtrica dextra.
H. Vena renalis.
R. S. T. U. X. Y. Z. Tubercula, ex quibus ren componitur. U. & Z. idem tuberculum efficiunt.

Fig. I.

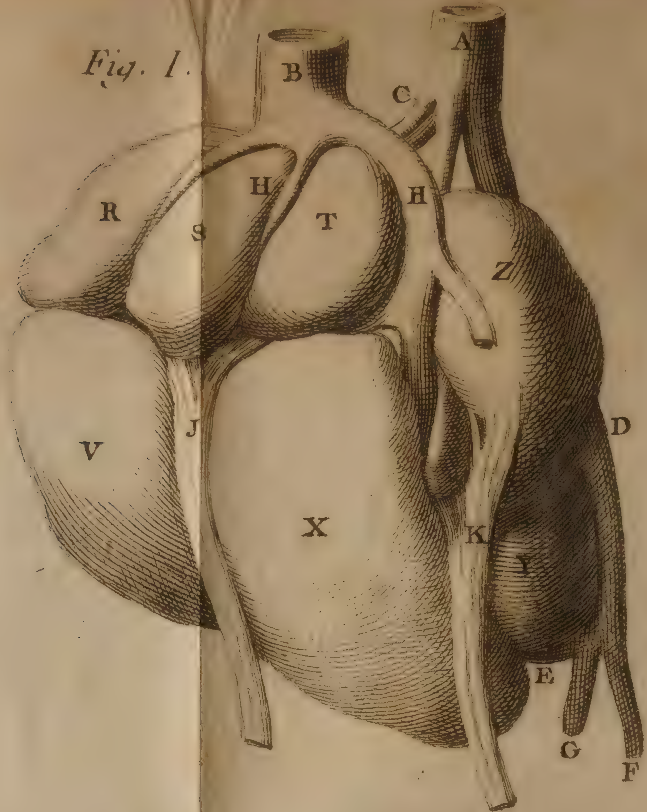
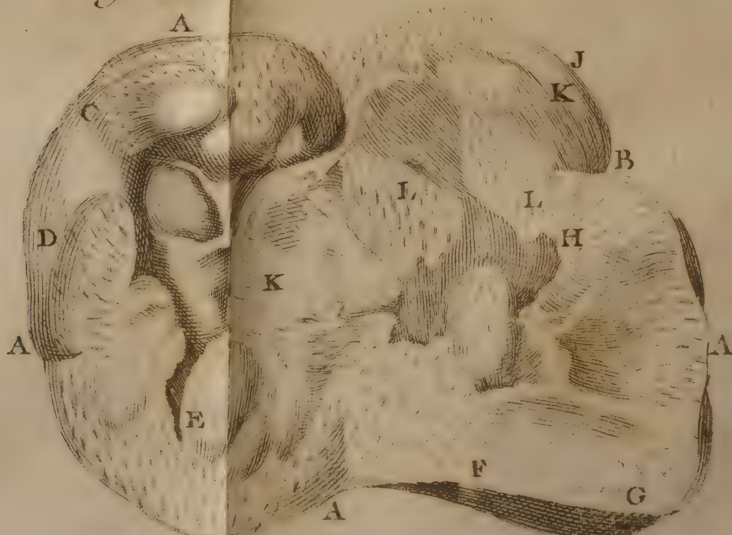


Fig. II.



OPUSCULA PATHOLOG. *Tab. III. Pag. 153.*

FIGURA II.

Ren per medium diſſectus.

A. A. A. Ren major apertus.
B. Finis ejus.
C. D. E. F. G. H. Sex papillæ.
I. Ren minor.
K. K. Ejus papilla major.
L. L. Ejus papilla minor.

OBSERVATIO LX.

Virgo duabus vaginis, rene ſimplici.

Tertius ren, qui hoc programmate deſcribetur, etiam magis monſtrificus fuit. Is pars fuit corporis patriciæ virginis, cujus nomen vel leviter indicaſſe, prudentia vetat. Ea ad vigeſimum ſextum ætatis annum vixit, diu ægra, orthoſtadia tamen, menſibus modo nimiis, modo omnino deficientibus, urina limpida, cæterum hyſtericis convulſionibus obnoxia, quæ vitæ, fere abſque ullo decubitu, finem impoſuerunt. Chirurgus viſceribus uterum, atque ut is integrior eſſet, vaſa una reneſque evulſit, memorabili certe exemplo a conſueta fabrica abludentes.

Ren unicus fuit, dextri lateris, cum viſcera reliqua & inteſtina inprimis, ſiniſtrum latus tenerent. Figura ejus ſubrotunda erat, ut renem non adgnoſceres, ſed aliquam cyſtici tumoris ſpeciem exſpectares, ſuo ſacco concluſi. Valida enim, peritonæo ſimilis, membrana partem mediam efficiebat maſſæ, quæ ren fuerat. In membrana urinæ haud minus quam duæ libræ fuerunt. Hæc pelvis erat, ſupra omnem modum diſtenta. Reliqua pars ſacci ren ipſe fuit, ſcirrhi, quam veri viſceris ſimilior, pallida carne, in qua neque corticem, neque papillas ſeparares, neque papillarum numerum inire poſſes. Cum pelvis aperiretur, in eam apparuit continuari, quaſi in receſſum, hanc carnem difformem & monſtroſam renis. Cauſa, quæ urinam retinuerat nulla adparuit, ipſa vero ſtagnans aqua ſenſim ita videtur papillas diſtendiſſe, ut cortex renis compreſſus evanuerit. Glandulas etiam hæc maxima dilatatio nullas oſtendit, adeo nos minus, quam LITTRIUS felices fuimus.

Uti duorum renum loco unicus fuit, ita duo pro uno uteri, duæque vaginæ. Dexter nempe uterus, ſiniſterque repertus eſt, integer, ovalis, ſed ſingulus unico cum ovario cumque ſuo vaſorum ſpermaticorum faſciculo, cervice cæterum & valvulis in arbuſcularum

ſpeciem

ſpeciem diſpoſitis, nihil a naturali recedens, ut etiam ipſæ NABOTHI veſiculæ adeſſent, nihil a vera fabrica remotæ, rotundæ, clauſæ, abſque oſtiolo, atque ſua ſolida membrana coercitæ, ut nulla veri ſpecies in WEITBRECHTI, ſolertis cæterum viri, opinione ſit, qui veſiculas ejuſmodi adeſſe negavit.

Singulo utero ſua reſpondit vagina, anterior utero dextro continua, & poſterior, quæ paulo cis orificium dextri uteri in ſiniſtrum uterum oſtiolo linea non latiori patuit. Duæ vaginæ ſibi parallelæ fuerunt. Qua ratione hymenes ſe habuerint, doleo me non reperiſſe, cum chirurgus furtim reſectis partibus, particulam adeo in virgine nobili ſuſpicioſam non auſus ſit una avellere, mediamque fere vaginam de vulva reſecuerit. Dubium vero non eſt, quin potuerit in ejuſmodi puella conceptus poſt conceptum, atque adeo ſuperfetatio perfecta locum habere, ut de aliis, nugacibus magis quæſtionibus, taceam.

OBSERVATIO LXI.

Vulva falſo monſtroſa.

MIram aliquando faciem vulvæ vidi, quæ cominus inſpecta in ſimpliciſſimam fabricam abiit. Labia nempe cutanea, duorum collium

collium ſimilia, præter veram vulvam etiam anum producta continebant, & paulo ſupra eum terminabantur. Una nymphæ maximæ dimidiam vulvæ longitudinem metiebantur, interque eas & labia vallecula ſolito major intercipiebatur. Cæterum furcula, & diverſus ab ipſa hymen, & προναος, & utique nihil a vulgari fabrica diverſi habebant.

OBSERVATIO LXII.

De ſubmerſis obſervationes.

EX quo J. CONRADUS BECKERUS proprio libello vulgarem ſententiam de mortis ſub aqua cauſis refutavit, ſatis utique receptum eſt, id mortis in his hominibus genus eſſe, ut intercepto ſpiritu quaſi ſtrangulati intereant. Hujuſmodi autem ſolebat ratiocinium proponi. Cum mens noſtra aquæ in aſperam arteriam admiſſionem abhorreat, ſatis gnara, quam intolerabilis inde ſibi moleſtia ingruitura ſit, claudit contra ſubeuntes aquas glottidem, ea vi, quam nullum pondus aut aquæ, aut incumbentis atmoſphæræ ſuperet. Itaque pulmone clauſo in exſpiratione homo perit, cum inſpirationem ob aquæ metum moliri non audeat. Verum in exſpiratione,

tione, ſanguis ex dextro ventriculo cordis, in pulmonem depreſſum, anguſtum, ſubire nequit, hinc turgent venæ totius corporis, & cerebri inprimis, & ita intumeſcunt, ut pulſum (*p*) arteriæ æmulentur, & denique ſanguine in dextrum cor auremque dextram collecto, ſiniſter ventriculus inanis manet, cerebri penus ſanguinea intercipitur, & mors ipſa ſequitur.

Id autem merito quærebatur, an alia cauſa mortis accedat? An aqua vi ſua ponderęque in pulmonem irrumpat, eum repleat, aëremque excludat, atque eo fere modo enecet, uti nonnunquam aqua in pulmone vitioſe collecta necat? Hæc enim antiquior erat & popularis opinio, ut etiam inverſo ſuſpenſoque corpore eam funeſtam aquam de corpore eliminare conarentur, qui homines aquis ſubreptos ſalvos volebant. Contra eam ſententiam BECKESUS dixit, non ſine applauſu medicorum, aut meo.

Verum, cum æſtate anni 1748. femina in Leinam fl. caſu illapſa nobis diſſecanda traderetur, quæ pluſculis horis in aqua ſubmerſa ſerius extracta fuerat, rariorem opportunitatem nactus, ea uſus ſum, & una celeb. Collega SAMUEL CHRISTOPHORUS HOFMANNUS rem, aliis experimentis ſibi com-

(*p*) Comment. Gœtting. tom. 2. p. 128.

compertam, confirmavit. Omnibus nempe pulmonis pectoriſque partibus integris, preſſo pulmone, aqua, quæ in id viſcus penetraverat, per aſperam arteriam manifeſto regurgitavit. Ita pariter ventriculo compreſſo, in gulam aqua rediit, quam femina abſorbſerat. Pulmo totus niger fuit, & cor exſangue.

Nondum oportet autem hoc eventu ita uti, ut minus vera BECKERUM ſcripſiſſe objiciatur. Probabilis enim pro eo eventu excuſatio afferri poteſt, & utraque obſervatio, & repertæ in pulmone aquæ, & non repertæ ita conciliatur. Si nempe continuo, aut exiguo intervallo a morte, cadaver aperiatur, nulla in hominis interaneis aqua reperitur. Eam enim illa glottidis, quam diximus, conſtrictio excluſit. Si vero eadem inciſio pluribus a morte aut horis aut diebus facta ſit, remiſit interim muſculorum in corpore humano tonus, hiavit larynx, glottis aperta eſt, & aqua, quando in profundiori inprimis alveo homo ſubmerſus fuit, pondere ipſo ſenſim in laxos nunc aditus pulmonis & ventriculi viam ſibi aperuit.

In hoc ipſo cæterum cadavere lactea vaſa, non vulgari certe ſpectaculo, pleniſſima chylo, & in inteſtinis, & in meſenterio reperta ſunt, plena ſuis valvuloſis nodulis, atque in centro meſenterii majora, ſeptem vel octo in plexum abie-

abierunt. Ductus interim thoracicus non chylo, ſed lympha plenus fuit, uti in homine vix non perpetuo pellucente liquore plenus reperitur. Vaſorum autem lacteorum & in hac femina, & in pleriſque, quæ ego quidem diſſecui, animalibus, minime ejuſmodi diſtributio fuit, qualem figuræ mihi hactenus notæ oſtendunt. Neque enim aliter niſi vaſorum rubrorum ſocia inceſſiſſe vidi, ut pariter, ſicut ea vaſa ſolent, arcus cum vicinis trunculis efficerent, parallelos inteſtinis, & ad ea convexos.

Cum ita conſtaret, utique & pulmone & ventriculo ſubmerſos homines aquam haurire, experimentis inquirere viſum eſt, num id perpetuo fiat, & quænam ſpes ſit ſuſcitandorum ejuſmodi hominum, quales magnis ſæpe ab illapſu in aquas temporis intervallis dicuntur cum vita reconciliati eſſe. Ergo canes aliaque animalia aquis merſimus, primis menſibus anni 1753. Duo canes intra 25. minuta prima perierant, ut nulla arte ad vitam revocari poſſent. Erat in ventriculo aqua, erat in pulmone, & ea cum multa ſpuma de aſpera arteria animalis expreſſa pullulabat. In ſanguine duarum magnarum venarum, cavæ & pulmonalis nulla diverſitas repèrta eſt, & pulmo ruber quidem, natatilis tamen. Deinde

felis

felis rectius aquis demerſa, intra duo minuta abſque ulla ſpe ſuſcitationis interiit. In ventriculo aqua nulla, ſed in pulmone utique adfuit, quæ ſpumam cum aëre aſperæ arteriæ egerat. Iterum in cane ſubmerſo & irrevocabili, in ventriculo plurima aqua fuit, & in pulmone: iterumque, quod de induſtria repeto, & in cava vena & in pulmonali plurimus ater & craſſus ſanguis, nihil colore aut tenacitate varians. In alio denuo cane, qui ſeptimo minuto primo extractus, irrevocabilis perierat, plurima in ventriculo aqua, plurima & ſpumoſa in aſpera arteria & pulmone, ſanguis in dextris vaſis plurimus, in ſiniſtris nullus repertus eſt. Aliis experimentis præterea conſtitit, glottidem ſubmerſis animalibus apertam hiare: ea voluntarie deglutire, neque pondere ſuo in cadavere aquam in pulmonem ſubire, imo vero in iis animalibus, quæ mortua ſub aquam merguntur; aquam in ventriculo & pulmone nullam reperiri. Similis fere eventus omnium fuit experimentorum, quæ clar. EVERS in utili ſua diſputatione, anno 1753. Gottingæ habita etiam fuſius propoſuit.

Ex iis aliqua non exigui momenti corollaria ſequuntur. Et primo quidem cauſa mortis in ſubmerſis animalibus ea potiſſima videtur,

tur; quæ ab aqua in pulmonem reſorpta, atque anxii animalis ultimis nixubus cum aëre aſperæ arteriæ & pulmonis concuſſa, inque ſpumam agitata repetitur, eaque ſpuma nulla porro pectoris dilatatione expandi poteſt, cum minime ſe ut aër elaſtica expandat. Inde enim videtur decedere arteriis veniſque pulmonis eam rectitudinem, quæ ab expanſis veſiculis aëreis ſequitur, & quæ ad tranſmittendam illam copiam ſanguinis neceſſaria eſt, quam cor dextrum in pulmonem urget. Neque enim abſque aëre expanſivo & elaſtico veſiculæ eæ videntur in plenam rotunditatem turgere poſſe. Deinde 2°. ſpes reconciliandorum hominum ſubmerſorum inſigniter minuitur, cum nulla nobis nota arte ſpuma ea infarciens, de aſpera arteria & pulmone depelli & ejici queat, & cum ipſe eventus oſtendat, ſubito & irrevocabili morte duriſſimæ vitæ animalia perire, quæ ſub aquam merguntur. Si vero deſideraveris, ut hiſtorias eas aut explicem, aut refutem, in quibus poſt aliquot horas, & ſi diis placet, dies, ſubmerſi homines ſuſcitati fuerunt, non habeo quod offeram, niſi hanc forte dubitationem, ſubinde eos homines aërem intervallis aliquibus hauſiſſe, quibus ſuper aquam emerſerint. Cum enim animalium corpora parum aqua

graviora ſint; pluſculis vicibus ſolent ſuper aquas ii miſeri adparere, donec penitus eos aut vortex abripiat, aut profundum mare hauriat.

DE
RESPIRATIONE
EXPERIMENTA ANATOMICA
QUIBUS
AERIS INTER PULMONEM
ET PLEURAM ABSENTIA
DEMONSTRATUR,
ET
MUSCULORUM INTERCOSTALIUM
INTERNORUM OFFICIUM
ADSERITUR.
PARS PRIMA.

ILLUSTRI

TREWIO

Acad. Nat. Cur. & Comm. Lit. Nor.

DIRECTORI &c.

ANATOMICO ET BOTANICO SUMMO.

ALBERTUS HALLERUS.

POſt duodecim a Tua, de vaſis ſalivalibus ad me data, epiſtola, elapſos annos nondum reſpondi, HUMANISSIME TREWI. Nempe molitus ſum eo toto tempore plenam ſalivalium vaſorum hiſtoriam: ſed ita interruptis laboribus, ut nondum aut icones, aut deſcriptiones ſatis perfectas confecerim, quæ nomine Tuo inſcribi mererentur. Ductum equidem ex glandula parotidis acceſſoria, ſummo inſidente maſſeteri, a me inventum in plurimis cadaveribus con-

L 3 firmavi,

firmavi. Bartholini partes tueri ductumque ſublingualem magnum, valde frequenter parallelum Whartoniano, & modo ſeorſim inſertum, modo conjunctum, deſcribere poſſem. Verum ea maturabit ætas, novique labores. Interim experimenta ad inoptabilem controverſiam componendam facta Tibi Vir Illustris inſcribo, ut amicitiæ, inter nos præterito anno cominus mutuis etiam ſermonibus firmatæ pignus aliquod exſtet. Tu vero fave, & vale, & Gesnerianos Theſauros, quos a Tuo bonarum literarum amore exſpectamus, propediem nobiſcum communica, æterno Tibi decori futuros, neque in tanta Tua optimorum librorum, pulcherrimaque naturalium rerum collectione, cum pari omnium cognitione conjuncta, difficiles. Dabam 28. April. MDCCXLVI.

PRÆFA-

PRÆFATIO.

Cum experimenta nova de reſpiratione edere neceſſe mihi viſum ſit, facile vidi, niſi priora una exſtarent, hiulcam meam demonſtrationem fore; cum inprimis aliis nunc in terris nupera experimenta edam, neque credibile ſit, opuſcula anatomica in meridionales regiones Europæ magnis copiis penetraſſe. E re vero mihi mea viſum eſt, totam litem denuo ſub oculos lectorum ponere, ut ipſi judicent, quantis rationibus, quot experimentis, & quam evidentibus ſententia mea confirmetur, & quanta vis veri HAMBERGERI *placita refellat. Ita enim ubique me animatum oſtendi, ut errorem convictus deponere inter decora, interque quæſtus meos numeraverim, ſatiſque publice conſtat, quam moroſus rerum mearum cenſor ſim, & quantum quævis editio rerum mearum a priori diſtet. Quare, niſi venerabilis illa veritas me in ordine, inque officio ipſa retinuiſſet, non certe aut vanitati aut ignorantiæ tanta vis fuiſſet unquam, quæ me in erroris ſatellitio retineret. Demum clar. viros ex jatromathematica*

ſecta, quos aliqua ſtudiorum ſimilitudo HAM-BERGERO *conciliat, rogatos velim iterum iterumque, ut & placide noſtra legiſſe velint, & experimenta iteraſſe, remque ſibi familiarem reddant: eam enim loquentem audient, ſi me audire renuunt. Injuriæ, convicia, calumniæ parum me tangunt. Actum eſt de me, niſi aliter vixi, quam vixiſſe me oporteat, ut quidquam eorum conviciorum ſpeciem aliquam veri habeat, quæ in me effuſa ſunt. Bernæ die* 16. *Januar.* 1755.

I.

OCTODECIM fere menſes elapſi ſunt, ex quo viſum eſt ILL. HAMBERGERO Programmate non ad alium finem ſcripto me impugnare (*a*). Inexſpectatum perinde & moleſtum hoc mihi accidit, ut a VIRO litem mihi viderem intentari, cujus ego ingenii dotes ſemper magni feciſſem: meaſque in Boerhaavianis commentariis voces (*b*) ita accipi, quaſi non Præceptorem ibi defenderem, aut pro BOERHAAVIO in plurimos, & vetuſtos & novos contrariæ ſententiæ auctores, rationes meas adferrem, ſed ILL. HAMBERGERUM ſtudio aliquo refutarem, qui neque auctor eſt ejus opinionis, neque uſquam a me tangitur, niſi ubi experimenta & rationes IPSIUS ita meæ & Præceptoris theoriæ opponuntur, ut iis integris, hæc ſalva eſſe non poſſit.

(*a*) Ad. Diſſ. inaug. de Fungis d. 8. Nov. 1744.
(*b*) Vol. V. P. I. p. 20. ſeqq. & p. 86. ſeqq.

II.

Cum interim placuerit Ill. Viro aliter de me judicare, ſeque ita contra me tueri, ut non poſſim, in tanta Viri auctoritate, abſque veritatis detrimento ſilentium tenere, enitendum mihi eſſe duxi, ut convincerem Ill. Virum, non pietate ſola, & amore, ſed gravibus me rationibus, & quibus reſiſtere etiam invitus non poſſem, adductum eſſe, ut pro Boerhaavio ſcriberem.

III.

Duplex mihi, de reſpirationis modo, cum Ill. Viro eſt controverſia. Prior eſt, de aëre inter pleuram & pulmonem habitante, altera de muſculorum intercoſtalium internorum officio. Ut de utraque quæſtione certiora definirem, multa experimenta cepi, quæ temporis morem fecerunt, & ſeram reſponſionem.

IV.

Cl. Vir cum aliis (c) magnæ notæ ſcriptoribus, ſtatuit, aliquam aëris atmoſphærici por-

(c) Conf. *Præl. Boerh.* l. c. p. 21. & adde Rufum *de part. corp. hum.* 11. p. 57. 51. edit. Clinch, aëris thoracici antiquum defenſorem.

portionem naturaliter inter pulmonem & pleuram eſſe. Ego vero poſt PRAECEPTOREM meum, BOERHAAVIUM, nullum ibi aërem eſſe, ſed pleuræ plumonem contiguum adplicari, defendendum ſuſcepi.

V.

Optabile fuiſſet utique, & gratum mihi accidiſſet, ſi aliquam ad rationes meas animi adtentionem præbuiſſet VIR CL. Ita ſperaſſem haud dubius, mitius de me ſenſurum eſſe, quam primum experimenta mea ſerio, patienter, & libero animo perpendiſſet.

VI.

Ergo repetendum eſt ex prioribus, (*d*) in innumerabilibus cadaveribus humanis, & a me, & prius ab aliis, inſpectis, perpetuo ſucceſſu conſtitiſſe, remotis intercoſtalibus muſculis, pleura denudata, per hanc membranam contiguos pulmones pellucere, adplicatos pleuræ, cæruleumque ſuum, & ex albo varium, colorem, tanquam per vitrum picturæ ſolent, demonſtrare. Ubi nunc aër fuit inter

(*d*) *Comm. Boerh.* p. 35. & adde ſimillima noſtris (n. 6. & 7.) docentem ill. G. VAN SWIETEN *Comm. in Boerh. Aphor. l. p.* 269.

ter pulmonem pleuramque? Cur nullum ſui reliquit veſtigium, bullam nullam, ſpatium inane nullum, omnia plena pulmone, etiam in puero, ubi a pleura liberrimus eſt (*e*).

VII.

Deinde omnino aliud ſequi ſpectaculum conſtat, quam primum aëris vel minima portio per vulnuſculum in thoracem admiſſa fuerit. Continuo enim ea bullæ in modum expanſa, ſemovet pulmonem a pleura, pellit ad dorſum, fornicatam pleuram ſublevat, album que intervallum pulmoni, & membranæ ſuccingenti medium interponit, deletque id, quod aderat, albarum quaſi venarum in cæruleo pulmone ſpectaculum.

VIII.

Conſideret nunc Vir Clar. de cadavere nos loqui, cujus aër internus & externus eodem gradu calet, & inter ſe, & cum atmoſphæra. Perpendat porro, ſi pleuræ ſubeſt aër, vulnere inflicto, & admiſſo aëre, nihil mutari,

(*e*) Hoc experimentum ſemper ſuccedit, niſi pulmo adnatus ſit, ſollicito vero ſtudio opus-eſt, ne pleura lædatur. In vivo animale, poſt tot nupera experimenta, omnino impoſſibile reputo, ita removere muſculos, ut pleuræ parcatur. Hæc pertinent ad *Comm*; *Boerh*.l.c. p. 36.

mutari, ſed æquilibrium indubitatum fore inter aërem externum, & aërem plumone contentum, & eum, de quo dubium eſt, interpoſitum pleuræ & pulmoni, quemque porro *thoracicum* vocabo. Si vero æquilibrium eſt, quid adferet VIR Cl. cauſæ (*f*), quare nunc, poſt inflictum vulnus, pulmo adeo manifecto a pleura ſe recipiat, & in minorem molem ſe contrahat, & ſpectabilem nunc aërem inter ſe pleuramque relinquat, qui prius nullis adfuit.

IX.

Cogitet porro velim Vir Cl. Pulmonem thoracis caveam perfectiſſime replere, & figuram (*g*) hujus cavi integerrimam exprimere, ut nulla cera melius poſſit, quæ modulum implevit. Hinc ille in conum faſtigiatus, ſed obtuſus ſuperior apex pulmonis; hinc convexa facies, ſed anguſta, poſterior; hinc declives antrorſum & ſenſim complanatæ laterales planorum inclinationes, hinc apta ad cor (*h*) recipiendum loborum interior conca-

(*f*) Aer non irruit in ullam cavitatem, niſi eam, quæ vel plane non, vel non decenter erit repleta Cl. HAMBERGER *prog.* cit. P. 5. Pro nobis, uti manifeſtum eſt, ipſe pronunciat.

(*g*) *Comm. Boerh.* p. 35. 36.

(*h*) Cor in cavitatem ſiniſtri pulmonis recipitur, hinc in

concavitas, & cava denique convexo ſepto reſpondens ungulæ bubulæ imago. Si vero pulmo effigiem refert pectoris, quomodo id factum eſt, niſi modulum ſuum contingit? & quænam cauſa ſimilitudinis in diſtantibus ſuperficiebus?

X.

Sed objicit VIR EXIMIUS, fruſtra me rationes adferre, quæ difficultatem aliquam pariant reſponſuro, veritati ſibi viſæ reſiſtere non poſſint. Vidiſſe ſe, in vivo cane, uno latere thoracis effracto, dum alterum integrum erat, mediaſtinum ad bullæ modum inflatum, per reſectum pectus exiiſſe in exſpiratione, rediiſſe in inſpiratione. (*i*) Fruſtra me nodos nectere, cum ipſe inane ſpatium in pectore viderit.

XI.

Hoc imprimis experimentum mihi repeten-

in eo latere frequentior pleuritis CHESELDEN *anat. of hum. bod.* Edit. VI. p. 177.

(*i*) *Diſſ. cit. n. X. progr.* p. 5. 6. Unicus canis eſt, quantum ex programmate adparet, nullo novo experimento iis ſeptemdecim totis annis inſtituto: qui inter diſſertationem & programma elapſi ſunt. (Diſcipulus autem Cl. HAMBERGERI, qui ejus cauſam dixit, ſatis adgnovit, cum interim ea experimenta iterarentur, etiam ſibi in eventu aliquid dubii viſum fuiſſe.)

tendum ſumſi, ut vel in ſententiam Ill. HAMBERGERI tranſirem, ſi ſuccederet, vel cauſam erroris invenirem, qui impoſuiſſet Cl. VIRO. Quid enim aut mea, aut cujuſque intereſt, an HAMBERGERUS prior, an BOERHAAVIUS, an quiſquam aliarum ſyllabarum eruditus vir veritatem aperuerit? Nihil aut demit inventoris nomen veritati, aut addit.

XII.

Canes decem variæ ætatis, feles quatuor, & quatuor hædulos ad hoc experimentum vivos ſecui, neceſſaria hic omnino crudelitate. Quid viderim, ſincere enarrabo. In canibus, inciſo pectore, continuo, in exſpiratione, magna vi pulmones proſiliunt, incommodi, & vix oculos contemplantis anatomici admiſſuri. In inſpiratione reſorbentur iidem, in pectus (*k*). Reclinato deinde hinc ſterno, inde coſtarum inciſarum ſerie, aditu aperto, bulla adparuit cava, omento inflato ſimilis, inter cor & ſeptum poſita, ad ſiniſtra trunci inferioris cavæ venæ, & nonnunquam etiam inter pericardium & ſternum aliquouſque continuata.

(*k*) Quod in exſpiratione ſeptum inſigniter in pectus adſurgat, hinc expellat pectore pulmones, deſcendat idem, dum inſpirationem molitur, & ſecum cor, pulmones, mediaſtinum deorſum ducat Comm. BOERH. T. V. P. I. p. 25.

tinuata. Hæc bulla continet lobum pulmonalem, ſed parvum, neque expanſum unquam, neque collabentem. Eadem turgebat in exſpiratione, deſcendebat cum inſpiraret animal, & retrorſum ſe recipiens, in rectilineum quaſi ſeptum thoracem bipartiens mutabatur.

XIII.

Hoc exemplo diſcat Ill. HAMBERGERUS, me nihil quidquam diſſimulare, quod ipſi favere, mihi incommodum eſſe poſſit. Vidi ſæpius experimenti ſucceſſum eumdem, quod ſemel Cl. VIRO accidit vidiſſe, & quo maxime nititur. Sed eventum ipſum undique explorandum duxi, ne aliqua neglecta circumſtantia fraudem mihi faceret. Facile enim videbam, immobilem hunc intra bullam illam pulmonem non poſſe HAMBERGERO favere. Si enim pulmo dilatatur in aëreo ſpatio, & contrahitur, quidni in animale vivo & reſpirante, idem pulmo, modo auctus per inſpirationem, bullam repleret, modo in exſpiratione collapſus, intervallum a pleura ſua majus relinqueret?

XIV.

Ergo in hædulis, mitiori, & debiliori animali, cujus pulmo non perinde moleſtus,

neque

neque tantæ eſſent convulſiones conantis, in rem inquirere viſum eſt. Vidi ergo ibi manifeſto, & ſæpius (*l*), bullam illam, quam videram, quam viderat HAMBERGERUS, partem eſſe thoracis dextri, quæ in brutis animalibus inter pericardium & ſeptum tranſverſa ſe interponit. (*m*) Cum thoracis dextra cavitate communicat inter pulmonem & cavam venam, flatumque ibi facile admittit. Pulmo, quem continet, dextri pulmonis additamentum eſt. Nihil ergo miri eſt, ſi aperto thorace dextro eo aër ſubit, & liberam bullam diſtendit, quam in vivo animale pulmo replebat. Et conſtat Ill. VIRUM, quando ſe mediaſtinum erumpens videre credidit, non

(*l*) In catello primo, quarto, quintove, in eorum numero, quos ſecueram, hanc bullam pectoris dextri appendicem eſſe videram. Sed in hædulo ſpectaculum multo facilius eſt.

(*m*) Eſt illud mediaſtinum, cui ſeptimus ineſt pulmonis lobus, ſæpiſſime nominatum ACADEMICIS PARISINIS iu catopardo T. III. P. I. p. 115. caſtore p. 147. fele zibethica p. 168. coatimondi, Tom. III. 2. p. 44. erinaceo p. 50. ſimia p. 62. marmota T. III. P. III. p. 39. olim etiam HIGHMORO dictum p. 177. Idem pulmonis lobus eſt brutis proprius, venam cavam fulciens VESALII L. VI. c. 7. Idem deſcribitur in cane a BLASIO *miſc anat. p.* 228. *anat. anim.* p. 31. Hæc demum ea eſt cavitas mediaſtini, quam in leone viderunt PARISINI T. I. P. I. p. 9. & de qua adeo multa veteres ſcripſerunt, quam demum WINSLOWUS & recentiores anatomici homini, & recte, denegant.

non verum mediaſtinum, ſed hujus adpendicis thoracis dextri parietem vidiſſe ſuperiorem & dexteriorem.

XV.

Cum ergo ſatis viderem, Ill. HAMBERGERI experimentum nihil pro ipſo facere, neque alterius lateris mediaſtinum eſſe, quod per vulnus erumpat, inflatumque turgeat, ſupererat, ut certius demonſtrarem, omnino verum mediaſtinum non intumeſcere, non erumpere, & in clauſo latere pectoris, quod ſiniſtrum nunc eſt, aërem nullum eſſe. Id vero facillime in hædulis ſucceſſit. Ibi enim mediaſtinum ab aëre per pectus dextrum illapſo, ita pleuræ adprimitur, ita eliditur (*n*) pectus ſiniſtrum, ut nullum adeſſe jurares, nudaſ-

(*n*) In cane mediaſtinum pingue ſatis, facile inter tormenta animalis, vel ab admota ſpongia, manuve, violatur, & tunc experimenti hæc quidem pars non ſuccedit. (Laceratum fuiſſe ab Ill. HAMBERGERO mediaſtinum conjectura eſt Cl. noſtri DEFENSORIS, & certe facilis eſt error, dum avida manu ſternum revolvitur, noſtriſque amicis plus ſemel accidit. Sed eum errorem convincere facile eſt, dum in id cavum thoracis, quod debet integrum eſſe, flatus inmittitur, qui laceri mediaſtini foramen detegit. Hanc explicationem addimus, quod Ill. HAMBERGERUS in ſua reſponſione bullam ſe vidiſſe affirmet, non in ima parte thoracis, de qua nobis ſermo eſt, ſed in ſuprema, in qua mediaſtinum animalium a mediaſtino humano non differt. Neque potuit HAMBERGERUS non laceraſſe hunc tenerum

nudaſque coſtas Te videre. Frigidior nempe aër externus mediaſtinum feriens, pulmonis ſiniſtri calidiorem & rariorem aërem facile ſuperat, expellit per aſperam arteriam, & in exſpirationis ſummæ ſtatum cogit. Adeo remotum a vero eſt, inane aliquod ſpatium in quo pulmo moveatur, per apertum latus pectoris, in cavea thoracis clauſa, conſpici poſſe.

XVI.

Quando vulnuſculo inflicto, mediaſtinum aperitur, & per vulnus flatus admittitur, tunc vero ſubito naſcitur pectus ſiniſtrum peramplum, turgens, convexum, in quod dextrum latus emineat; & ſi loco mediaſtini pulmonem inflaveris ſiniſtrum, diſtentus ſuum pectus replebit, ſuumque mediaſtinum coget perinde adſurgere.

XVII.

Deinde aliud feci experimentum, in quo facilius nudam pleuram conſpicerem. Incidi ſiniſtrum pectus, dextro integro, in aliis vivis animalibus. Pulmo perinde in exſpiratione ex pectore protruditur, deinde recipitur in inſpiratione. Pericardium adparet, perpetuo

 aqua

nerum parietem. Qui enim aliter fieri potuiſſet, ut alius ipſi & nobis alius eventus experimenti adpareat, ipſi mediaſtinum bullæ modo turgens, nobis adpreſſum ad pleuram coſtaſque alterius lateris & ægre viſibile conſpiceretur?)

aqua (*o*) aliqua intus madidum. Sub pericardio mediaſtinum inferius eſt, cum ſuo pulmone, quo contiguo repletur, nullo unquam aëre intermedio (*p*). Mediaſtinum a dextra parte in ſiniſtram in exſpiratione tumet, cum thymo. In inſpiratione ſe dextrorſum recipit, tunc per conpreſſum mediaſtinum nudæ perinde coſtæ dextræ adparent, ut de ſiniſtris dictum n. XV.

XVIII.

Quando tunc vulnuſculo mediaſtinum ſuperius violatur, continuo pulmo a mediaſtini adpen-

(*o*) Atque adeo ex vivorum animalium ſectione confirmantur ea, quæ propoſui in *Comm. Boerh.* Tom. II. p. 95. ed. II.

(*p*) Nihil eſt, quare difficillimo, & impoſſibili forte, experimento intercoſtales muſculos de integra pleura removere, & pulmonem ſubjacentem in vivo animale ſpeculari velis. Hic enim, abſque magno labore, habemus pleuram (nempe quæ ſacci dextri thoracis adpendicem terminat) denudatam, & retro eam conſequens pulmo facillime ſub viſum ſe confert, in multo majori ſpatio, quam intervalla coſtarum ſunt. Si tunc ea vera eſſent, quæ adferunt adverſarii, pleuram ſub ſpecie bullæ videremus, aëre plenæ, & in ea bulla motum pulmonem, qui modo magis repleret inane ſpatium, modo minus. Nunc nullum videmus ſpatium vacuum, aërem nullum, niſi inciſo mediaſtino aërem externum in thoracem admiſerimus; hoc enim facto continuo bulla naſcitur, qualem volunt adverſarii, & pulmo a pleura removetur, neque quidquam hic inter cadaver (n. VI.) vivumque animal eſt diverſitatis. In eo errant adverſarii, quod pulmonem alterne dilatari & conſtringi volunt: nam certo collabitur, admiſſo aëre, motumque nullum habet, niſi a ſepto tranſverſo alternatim ſurſum moto, & deorſum.

adpendice recedit, id autem in tumidam bullam abit, cujus minima pars pulmo eſt, & una vox animalis omnis deletur. Ita manifeſtum eſt, in thorace integro pulmonem mediaſtinum inferius replere, neque bullam ibi naſci, niſi aëre per vulnus admiſſo.

XIX.

His experimentis, quæ facillime repetuntur, facile conſtitit (*q*), adeo non favere experimentum ſuum Cl. HAMBERGERO, ut ipſius ſententiam certiſſime evertat. Adparet enim in vivo animale perinde pulmonem, pleuram & mediaſtinum abſque medio aëre contingere, uti in cadavere ſolet. (n. VI. VII. XV. XVI. XVII. XVIII.) & neque in vivo, neque in mortuo animale aëreum ſpatium inter pleuram pulmoneſque ſupereſſe (*r*).

X X.

Cum hæc lis mihi ita confecta videatur, ut nemini facile ſcrupulus ſupereſſe poſſit, qui ſolam veritatem amaverit, ad alteram

 quæſ-

(*q*) Adde PETRI van MUSSCHENBROEK candidiſſimi viri teſtimonium, qui in vivo cane, abdomine inciſo, vidit pulmones ſemper pleuræ & diaphragmati adhærere, *diſp. inaug.* p. 27.

(*r*) Breviter reſpondeo argumento repetito a vulneribus pectus penetrantibus, neque lædentibus pulmonem, quod adfert

quæſtionem tranſeo, de qua Ill. HAMBERGERUS ſperat, eos non fore ſibi moleſtos, quorum aſſenſum per demonſtrationes mechanicas obtinere haud poſſit (*s*). Experimentis iterum pugnandum cenſui, quæ a nulla ingenii ſermoniſve facilitate pendent, & abſque præjudicio ſoli veritati favent.

XXI.

Non repeto, quæ Ill. HAMBERGERUS in hanc rem dixit; ea enim omnia, (*t*) & quæ prius FRANCISCUS BAYLE huc adtulit (*u*), eo redeunt, intercoſtales internos in coſta ſuperiori longius a vertebris, propius terminari in inferiori, hinc, per notiſſimam vectis

fert Ill. HAMBERGERUS diſſ. n. X. prog. p. 5. 6. Non quidem nimium tribuerem huic felicitati, qui quotidie experior, étiam anatomicum, in ligato cane, & pene immobili, de induſtria pulmoni parcentem, vix poſſe vulnera aliqua hujus viſceris evitare. Si vero omnino experimenta reſpondent, naturali retractioni corporis tribuerem, quando ipſe terror vulneratum hominem jubet ab imminente enſe pectus retrorſum reducere, ut ictum aut evitet, aut minuat. Deinde in abdomine, perinde ut in pectore, enſes illæſis viſceribus tranſiiſſe viſi ſunt, neque tamen ne ſuſpicio quidem eſt, non plenum eſſe, aut præter viſcera aërem continere. Vulneris latitudo obſervata a Cl. VIRO, (loc. cit.) referenda videtur, ad pleuræ, tenſæ membranæ, quando diſſecta eſt, retractionem, quæ vulnus hians efficit, & patulum.

(*s*) *Prog.* p. 4.

(*t*) *Diſſ. de reſpir.* n. XIX. ſq. progr. p. 3. 4.

(*u*) *Inſt. Phyſ.* Tr. II. *de corp. anim.* L. I. *Diſp.* IV. *art.* 5. P. 131. ſqq.

vectis proprietatem, firmiorem finem eſſe inferiorem, hos ergo muſculos detrahere coſtam ſuperiorem, uti externi intercoſtales inferiorem elevant (*x*). Machinam ad hanc demonſtrationem excogitavit Cel. HAMBERGERUS, quæ vertebras, ſternum, duaſque coſtas referret, in qua filum, imitatum directionem intercoſtalium internorum, non ſuperiorem ſolum coſtam, ſed ſternum pariter, & coſtam una inferiorem deduceret (*y*).

XXII.

Hanc machinam ſecundum iconem Viri Cel. fabricari curavi, reſpondit, uti facile prævideram, ipſius adfirmationi. Sed nihilo difficilius cauſam erroris vidi, quam miror, indicatam (*z*) fuiſſe VIRO Ill. ad ipſo tamen non eſſe impetratum, ut a priori ſententia diſcederet. Ponit nimirum Cl. AUCTOR, machinæ ſuæ coſtam utramque æque mobilem eſſe. Sed hujus modi coſtas DEUS nobis non dedit.

XXIII.

Ut autem ad numeros experimentum revocarem, imitari conſtitui machinam Cl. HAMBER-

M 4

(*x*) Vetuſtiores hujus ſententiæ auctores vide *Comm. Boerh.* l. c. p. 86.

(*y*) *ibid.* n. XXI. XXII. XXIV. &c.

(*z*) *Comm. Boerh.* l. c. p. 88. & a Cl. GUNZIO *de reſpir.* & a Cl. CRELLIO in elegante diſp. *de cauſis reſpir. vital. cientib.* n. XII.

BERGERI, ita tamen, ut ipſa NATURA de veriori ſententia interrogata nobis reſponderet. Paravi nempe thoracem humanum oſſeum, & aqua, madidiſque linteis mobilitatem conſervavi. Tunc trochleas viginti octo adfigi curavi coſtis veris omnibus. Nam ſpurias pro verarum portione minime firmiores eſſe, prævidebam ne Cl. quidem Cel. HAMBERGERUM repugnaturum eſſe. Filum, quod ſuper omnes has trochleas revolvebatur, & coſtas omnes elevabat, circumduxi ſuper majorem trochleam, vertebris impoſitam, adtraxi una, reſpirationem effeci vitali ſimilem, & modicam ſatis, etiam ſi maximo pondere coſtas elevares. Neque enim viſcidus articulationum humor conſervari poteſt, neque cartilaginum coſtarum nativa mollities. Inſpirationem tamen, ſive thoracis elevationem, majorem adhuc ea obtinui, quæ in maſculo corpore peragitur, & coſtarum motus multo evidentior fuit.

XXIV.

Adtractis filis omnibus, coſtæ omnes adſcenderunt, &, ut obiter addam phænomena minime, ut puto, inutilia, coſtæ omnes extrorſum iverunt ſimul & ſurſum, ut diameter thoracis tranſverſa ſatis notabili differentia (*a*) augeretur. Simul omnium coſtarum inter-

(*a*) Ad duas lineas inter quintam & ſextam coſtam, in valde parva inſpiratione. Exquiſitas menſuras dare

intervalla diminuta ſunt (*b*), uti decebat fieri: cum enim hæc coſtarum elevatio debeatur intercoſtalium muſculorum contractioni, ii, cum in actione ſua breviores fiant, coſtas ad ſe invicem neceſſario adducunt. Una ſternum, quod maxime ſcire deſiderabam (*c*), a vertebris receſſit, magis in ima

in recente thorace difficile foret, cui ſemper aliquid celluloſi, membranularumque adhæret. Sed ad ea, quæ demonſtranda mihi ſumſi, menſuræ meæ ſufficiunt, eadem enim in omnibus coſtis impedimenta ſunt, neque error facile ſemilineam poteſt ſuperare.

(*b*) In media a vertebris diſtantia & a ſterno, in inſpiratione magna intervallum primæ coſtæ a ſecunda a 85. centeſimis pollicis redit ad 63. & in magna exſpiratione augetur ad 89. partes ejuſdem generis. Prope cartilagines diſtantia coſtarum earumdem minuitur in inſpiratione duabus lineis, & in exſpiratione augetur una. Media diſtantia ibi eſt $1''$ $5'''$. Augeri inſpiranti diſtantias coſtarum vult Cl HAMBERGERUS n. XXI. XXVII. immemor, intervallorum coſtarum menſuram eſſe muſculos intercoſtales, & ex hac ſua adfirmatione ſequi, contra omnium anatomicorum conſenſum, muſculos in corpore humano reperiri, qui in actione ſua longiores fiant. Quare, cum experimento res definita ſit, nihil porro adtinet accuratius ea repetere, quæ, cum nondum proprias haberem obſervationes, dixi l. c. p. 98. 99.

(*c*) Sterni motum, quo a vertebris recedit, tribuit vir Clar. muſculis intercartilagineis n. XXXI. paucis iis, maxime, ubi appendices intermediæ aliquæ coſtas conjungunt, quod frequentiſſimum eſt. Sed elevatio, in thorace naturali, per fila muſculis intercoſtalibus reſpondentia, facta, demonſtrat, ipſas coſtas, dum extrorſum vertuntur, ſternum ſecum a vertebris abducere.

parte thoracis, in ſuprema minus, ſatis tamen notabili diverſitate (*d*).

XXV.

Quando coſtas ſibi ipſis dimittebam, laxatis filis, deſcenderunt omnes, & inferiorem aciem introrſum converterunt, ut thorax a dextris ad ſiniſtras auguſtior fieret, & diſtantia ipſarum aucta eſt, & ſternum ad vertebras ſe recepit: & hæc omnia majora fuerunt, quando manu detracto ſterno exſpirationem validiorem imitatus ſum.

XXVI.

In hac porro naturali machina fila trochleis duarum coſtarum circumpoſui, quarumcunque, nam perinde eſt, filaque eadem omnino ratione decuſſatim adtraxi, ut in Cl. VIRI machina, ut manus mea, ne mihi ipſi favere viderer, infra coſtas eſſet. Et tunc evidentiſſime, ſemper, in omnibus coſtis, & in omni directione, ſive inferiori coſtæ filum proprius a

(*d*) In inſpiratione mediocri ſternum a vertebris ſuperius recedit lineis duabus, inferius tribus. In inſpiratione ſumma, quam fabrica permittit, non multo major eſt diverſitas ſuperius, in tanta firmitate primi orbiculi coſtarum. In inferiori parte maxima eſt, & ſternum a duabus lineis cum ſemiſſe ad ſex lineas exſurgit. Hic adeo cum Ill. VIRO ſentio diſſ. cit. n. XXI. XLVII. & dimitto VESALII, BOERHAAVII & ALBINI opinionem, qui ſternum in contentiori inſpiratione introrſum ire reliquerunt (*de diaphr.* not. 101.)

a ſterno eſſet adfixum, ſive remotius, inferior coſta ad ſuperiorem adceſſit (*e*), ut nulla unquam de ea re dubitatio vel pervicaciſſimo adverſario ſupereſſe poſſit.

XXVII.

Neque mihi hic eventus inexſpectatus accidit. Noram enim dudum coſtarum ſuperiorum firmitatem (*f*), brevitatem, muſculos inſertos retinentes, & quæ alia alibi recenſui. Ut tamen in experimento adpareret, quanto ſupremæ cujuſque coſtæ firmitas major eſſet quam inferioris coſtæ, in thorace noſtro coſtis pondera adpendi, & reperi coſtam ſupremam ne minimum quidem moveri, niſi uncias quatuor adpenderem, tunc demum perexiguo & ægre viſibili motu detrahi. Eadem mobilitas in ſecunda coſta ſex drachmis obtinetur, in tertia drachmis quatuor cum media, in quarta quatuor drachmis (*g*). Quare, ſi ſuprema coſta adeo magna ratione firmior eſt, ad eam, tamquam ad firmius punctum, ele-

(*e*) Hæc elevatio in coſtis mediis, & ſexta & ſeptima, imprimis in parte anteriori conſpicua eſt, nam pars poſtrema potius in inſpiratione paulum deſcendit.

(*f*) *Comm. Boerh.* p. 86.

(*g*) Etſi non ignoro, poſſe hæc pondera in variis corporibus diverſa eſſe, ipſa tamen longitudinis, articulationis, directionis ratio nimis confirmant experimentum, quam ut quidquam ex levi variatione vitii in ratiocinio ſequi poſſit.

elevabitur ſecunda, neque contra, per hæc & per priora, ad ſecundam prima deſcendet. Hoc autem demonſtrato reliqua omnia ſponte ſequuntur, & prima coſta centrum firmitatis in thorace, uti duodecima ſummæ mobilitatis eſt.

XXVIII.

Cum vero & BAYLEUS & Ill. HAMBERGERUS diſtantiam a puncto fixo in ſuperiori fine intercoſtalium internorum majorem pro ſummo ſententiæ ſuæ firmamento protulerint, viſum eſt experiri, quid hæc diverſitas efficere poſſit. Neglexi hic, ne repetam importunus, reſponſionem, quam dedi (*b*), deſumtam a ſterno, quod intercoſtalium internorum hypomochlion anterius eſt, & efficit, ut in anteriori certe pectoris parte hi muſculi, vel ex Cel. HAMBERGERI demonſtrationibus, coſtas elevent, cum præterea ſupremus horum intercoſtalium a ſterno manifeſto oriatur. Sufficiet adtuliſſe menſuras. Gnomone fibrarum tendinearum intercoſtalium internorum obliquitatem dimenſus ſum. Reperi variam eſſe obliquitatem, minimam ad coſtas, & ad vertebras, medio loco majorem. His tamen limitibus continebatur, ſi perpendicularem diſtantiam coſtarum pro uno trian-

(*b*) l. c. p. 89.

trianguli rectanguli latere habeas, & obliquam directionem fibrarum muſculorum intercoſtalium pro hypothenuſa, ut baſis hujus trianguli, quæ menſura eſt majoris a centro motus diſtantiæ in coſta ſuperiori, hoc modo ſe haberet, quem dicam. Inter primam & ſecundam coſtam ea baſis eſt 43. centeſimarum pollicis; inter ſecundam & tertiam, fere in medio, 65. inter tertiam & quartam a 54. ad 75. inter quartam & quintam 35. adeoque inter unciam, ejuſque tertiam partem tanquam limites includitur. Quare, cum coſtæ quartæ ſceleti mediocris longitudo ſit tredecim unciarum, cum 4. lineis, tertiæ (*i*) vero longitudo unciarum 11 & $9'''$ ſecundæ $9''$ $1'''$ primæ $5''$ $9'''$. adparet, diſtantiam illam a centro motus majorem in quarta coſta, cujus media magnitudo eſt, efficere totius coſtæ, ubi maxima eſt, decimam ſeptimam aut octavam, ubi minima vigeſimam ſextam partem: In tertia coſta eadem erit circiter vigeſima ſecunda, & in ſecunda non ſupra vigeſimam partem totius coſtæ (*k*).

XXIX.

Inde nunc adparet, valde cum natura rerum

(*i*) Pedis Bernenſis, qui ad Pariſinum ſe habet uti 11. ad 12.

(*k*) Eadem hic moneo, quæ dicta ſunt not. *a.* ad n. XXVII. Numeri variare poſſunt, proportiones variare nequeunt.

rum conſentire, ut diſtantia illa ab hypomochlio ſuperne major, intercoſtalium internorum motum non determinet. Cum enim firmitas ſummæ coſtæ ſit quintupla firmitatis ſecundæ coſtæ, & firmitas iſtius ſe habeat ad tertiæ firmitatem uti 4. ad 3. & tertiæ conſtantia ad eam quartæ uti 9. ad 8. ſequitur ſemper multo potentiorem eſſe in definiendo muſculorum motu ſtabilitatem majorem ſuperiorum coſtarum, quam eſt muſculorum a centro motus diſtantia. Hæc enim diverſitatem firmitatis, qua ſecunda coſta ſuperat, ſi ad intercoſtales internos unice reſpexeris, efficit fere (XXXVIII.) æqualem vigeſimæ parti totius immobilitatis. Sed firmitas mechanica coſtæ primæ ſecundæ firmitatem ſuperat quintuplo, quæ ratio prioris eſt centupla. In ſecundo pare coſtarum firmitas major tertiæ, reſpectu muſculorum intercoſtalium, æſtimatur vigeſima ſecunda parte circiter totius reſiſtentiæ. Sed firmitas mechanica ſecundæ, firmitatem mechanicam tertiæ ſuperat parte quarta, quæ prioris rationis quintupla eſt & ultra. Si nunc firmitatis in ſecunda exceſſum HAMBERGERIANUM de noſtra primæ coſtæ ſuperiori ſtabilitate demſeris, manent 99. partes mobilitatis, qua coſtam ſecundam oportet adſcendere: & ſi demſeris robur coſtæ tertiæ a diſtantia hypomochii pen-

pendens, de ſtabilitate mechanica majori ſecundæ, minimum quatuor quintæ partes manebunt majoris in tertia mobilitatis, etiam ſi muſculorum ſcalenorum, coſtam ſecundam retinentium, nulla habeatur ratio. Sed hæc menſura infra veram eſt. Cum enim omnes muſculi intercoſtales interni procul dubio ſimul agant, & demonſtratum ſit, coſtam ſecundam adeo multo mobiliorem eſſe prima, elevatio primi muſculi intercoſtalis interni, qui ſecundam coſtam ſurſum ducit, auget robur ſecundæ coſtæ, qua renititur detractioni; & intercoſtalis ſecundus, detracturus ſecundam coſtam, non firmitatem ſolum ejus mechanicam ſuperare tenetur, ſed renixum etiam, magnamque partem actionis intercoſtalis interni primi, idemque valebit de tertio intercoſtali, ſemperque augebitur facilitas elevandi, minuetur facilitas deprimendi coſtas. Ubi vero primarum coſtarum major firmitas demonſtrata eſt, nihil adtinet eam demonſtrationem repetere in reliquis coſtis, cum major mobilitas coſtæ cujuſque inferioris toties multiplicetur, quoties nova coſta additur, & primæ firmitas ſe habeat ad ultimæ firmitatem in ratione conpoſita ex omnibus exceſſibus roborum, qua quæque ſuperior inferiorem ſuperat.

XXX.

Atque ita menſuræ rationibus, rationes experimentis reſpondent, & ſpes nobis confirmatur, aut nobiſcum, quando hæc legerit, ſenſurum VIRUM ILLUSTREM: aut, ſi hæc felicitas nimia videbitur, certe non ſuccenſurum, ſi hujus modi argumentis nixus, in priori mea ſententia, & in BOERHAAVIANIS partibus porro ſtetero.

XXXI.

Omitto reliqua, neque de cordis motu ex duobus planis contrariis fibrarum ſuarum explicato (*l*) nunc addo quidquam, quæ theoria, ab omni anatome (*m*) & ab omni experi-

(*l*) Ill. HAMBERGERUS in diſp. *Diaſtolen cordis a ſanguine venoſo non perfici.*

(*m*) Quæ unicum fibrarum cordis, inter ſe parallelarum, ſtratum demonſtrat. Vide icones COWPERIANAS *Myot. nov.* Tab. XXXVI. uti nuper admodum idem ex mechanica cordis imitatione demonſtravit STUARTUS *Phil. Trans.* n. 460. Sed huc etiam facit fibrarum cordis, inter ſe reticulatim implicatarum, connexio, præter aliorum muſculorum modum, LEEWENHOECKIO dicta & MVYSIO vid. *Comm. Boerh.* III. p. 362. 363. ubi certe, ſi omnino lacertos reticulatos eſſe viris in his rebus plurima expertis negaveris, nemo tamen, qui ſemel evolutionem fibrarum cordis tentaverit; diffitebitur, arctiſſimo mutuo conplexu fibras iſtas irretiri, & nullam perfectam, abſque laceratione, ſeparationem admittere. Qui autem ſeorſim agent fibræ, ſi reticulatim contextæ ſunt? & quomodo, ſi eadem eſt omnium directio, contrarias perficient operationes?

perimento (n) remotiſſima, poſt Perraltum (o) renovatur, neque occaſione utor, qua facile Ill. Viro objectiones opponerem, nullo modo reſolubiles. Lubenter enim erroneas hypotheſes, erroneas etiam deſcriptiones reliquis Virorum clarorum de veritate & diſciplinis ſolidioribus meritis optimus quiſque condonaverit.

XXXII.

(n) Quo facillime conſtat, cor in ſyſtole brevius fieri, corrugari, in diaſtole exporrigi, eo in ſtatu quieſcere, eumdemque ſtatum a morte conſervare, non adeo a muſculari aliqua vi extendi, quæ cum morte debuiſſet evanuiſſe. Præterea negat Vir Ill. n. 31. ullum muſculum ſubito laxari, præter omnem certe in corde aut diaphragmate vivi animalis obſervationem, in quibus ſubitiſſima motui relaxatio ſuccedit. Sed in proprio maſſetere facile eſt experiri, quam ſubito & in morſu indureſcat muſculus, & a morſu ad laxitatem redeat. Denique preſſio ſanguinis in cor, & inflatio, quæ motum cordis manifeſto a quiete revocant, demonſtrant, principem cauſam motus cordis eſſe irritantem ſanguinem venoſum, quietis vero cauſam libertatem ab eo ſtimulo *Comm. Boerh.* IV. p. 609. Hinc vena cava conſtricta cordis motus ſupprimitur, impulſa aqua revocatur Clariſſ. Ens. de *cauſa mot. cord.* n. 35. Ipſum Hookii experimentum non alia ratione videtur motum cordis reſuſcitare, quam propulſa in ſinum ſiniſtrum & cor ejus lateris aliqua ſanguinis, in pulmone ſtagnantis, particula.

(o) Et antiquos varios, ipſum etiam Carolum Stephanum *diſſect. corp. hum.* L. II. c. 33.

XXXII.

Verbulum addo, ſiquidem alteri claro VIRO (*p*) placuit, motum periſtalticum craſſorum inteſtinorum & ventriculi negare, & me inprimis refutandum ſibi ſumere, tamquam hujus erroris ego patronus eſſem, neque aut præeuntes viros clariſſimos ſequerer, aut jubentem naturam. Rogatum vellem Cl. VIRUM, ut canes aperiat, craſſioris inteſtini (*q*), quod huic animali breve eſt & ſimplex, & ventriculi, humani ſimillimi, motum periſtalticum facile viſurus. In hædis craſſorum inteſtinorum motus pulcherrimus, in ventriculo vero obſcurior eſt. In fele, adeo non defuit coli motus, ut etiam facilius, quam in cane adparuerit, & non ſit dictu facillimum, quid aut HAGUENOTO (*r*) impoſuerit, aut clariſſimo LANGGUTIO. Sed neque antiperiſtalticus motus, qui contra ventriculum cibos fæceſve reducit, difficulter adparet aut obſcure.

(*p*) *De Motu periſtaltico* Witteb. 1742.

(*q*) Quod alioquin his animalibus robuſtiſſimum eſt. An vero fibras dedit NATURA partibus, quas noluerit ſe movere?

(*r*) In *diſſ. an ileus a motu antiperiſtaltico*, quæ volumini primo diſputationum anatomicarum inſerta eſt, quas nuper edidi.

FINIS.

DE
RESPIRATIONE
EXPERIMENTA ANATOMICA
QUIBUS
AERIS INTER PULMONEM ET PLEURAM ABSENTIA DEMONSTRATUR,
ET
MUSCULORUM INTERCOSTALIUM INTERNORUM OFFICIUM ADSERITUR.

PARS SECUNDA.

L E C T O R I.

HUnc libellum ita retractavi, ut omnes aſperiores ſtimulos, omnem acrimoniæ vim deleverim. Utcumque de me & ante hoc ſcriptum & poſtea meritus eſt Cl. HAMBERGERUS, *nolui aliquod mei laboris monumentum ad poſteros deſcendere, in quo cuiquam noceatur. Ad famæ meæ curam viſum eſt, pro omni reſponſione, ſuffecturum, ſi diarium ex adverſariis meis recolerem, daremque, quo adpareat, quam multis & quam ſinceris experimentis ad exquirendum verum uſus ſim. Sed non omnia experimenta repeto. Adeo multa facta ſunt, inprimis ea hyeme, quæ ab a.* 1747. *ad* 1748. *ſecuta eſt, adeo inter ſe conſentientia, ut eo minus tunc crediderim, omnia mihi literis conſignanda eſſe, quod multa induſtriæ amici noſtri D.* TRENDELENBURGII *debeantur, quem credebam, eventus eos in adverſaria referre. Nunc, cum videam non retuliſſe, edo quæ ego eadem, qua canes inciſi ſunt hora, deſcripſi,*

& quæ ni fallor, ad rem omnem expediendam, abunde ſufficiunt, vel ſola, vel ſi cum iis conjungas, quæ IDEM *noſter olim diſcipulus, inde Lubecenſis Clinicus, in* Continuatione controverſiæ de reſpiratione *contra demonſtrationes* HAMBERGERIANAS *monuit. Neque poſteriori Adverſarii libello reſpondere mihi neceſſe viſum eſt. Vix ita placide ſcribere potuiſſem, uti deſtinavi, neque poſſunt duæ contrariæ veritates eſſe. Si Natura intercoſtales internos coſtas deducere demonſtrat, nemo certe demonſtrabit elevare. Repetat, qui dubitet, experimenta noſtra. Nihil ultra peto. D.* 4. *Dec.* 1750.

I.

INdulgentia tua opus eſt, lector benevole, quando hoc ſcripto non veritatem ſolam, ſed meam pariter famam tueri cogor. Veri tutelam non deprecor, quam tibi gratam fore confido: quod meas res defendam, quæ tibi parvi momenti ſunt, eſt cur excuſem.

II.

Triſtis certe eſt, quæ eo cogit deſcendere neceſſitas, ut ea oporteat vindicare, quæ ab ipſa ſuſpicione violantur, pudorem, veram fidem, bonique viri gradum. Sed nihil in nobis tutum eſſe æquum eſt, ſiquidem veritas ipſa non ſacra neque tuta manet.

III.

Brevis tamen ero, bone lector, & tædium cauſæ, quam in principiis peroro, redimam experimentis, & novis, & niſi mecum falluntur gnari judices, rem ipſam conficientibus. Initium ergo a narratione litis faciam:

inde demonſtrabo, quare in adverſario veritatem, æquitatem, modeſtiam, eruditionem, laudare non potuerim: tertius locus erit experimentis, quibus utraque de reſpiratione lis componitur.

I V.

In commentariorum ad BOERHAAVII inſtitutiones Tomo V. anno 1744 edito, PRÆCEPTORIS de reſpiratione ſententiam tuitus ſum. Eam enim non amor magis, pietaſque, quam certa veri ſigna mihi venerabilem fecerunt. Inter contrariæ opinionis auctores, numeroſos, vetereſque & novos Cel. HAMBERGERUS erat, Jenenſis Profeſſor. Hujus ego diſputationem (*s*), ut contrariam BOERHAAVIO, recenſui, & ad argumenta reſpondi. Ea vero dictionis modeſtia & pene timiditate uſus ſum, qua ad virum ſuis meritis illuſtrem uti deceret juvenem, aut inferioris dignitatis hominem.

V.

Experimenta mea in eo conſenſerunt, ut in cadaveribus humanis, & in brutis animalibus, quæ viventia ſecueram, poſitum retro pleuram pulmonem, nullo diſſeptum ſpatio, mani-

(*s*) De reſpirationis mechaniſmo a. 1727. propoſitam.

manifeſte contiguum adparere, adeoque aërem inter ipſum pleuramque nullum eſſe, confirmatiſſime innotuerit. Cel. HAMBRGERI vero machinulam utique ipſius opinioni reſpondere inveni. Sed in humano thorace, ligamentis conſervatis, adparuit, fila ſecundum præſcriptas ab HAMBERGERO directiones, circa trochleas coſtis adfixas, tracta, ſemper & abſque ulla exceptione, inferiores coſtas ad ſuperiores elevare, nunquam iſtas deprimere. Ut adeo machina pro Ill. HAMBERGERO, natura pro BOERHAAVIO reſponderet. [*Exper.* p. I.]

VI.

Cauſam hujus diſſenſus manifeſtam indicavi: quod in machina, perinde, ut in demonſtratione Geometrica HAMBERGERI, coſtæ utriuſque ſuperioris & inferioris eadem firmitas ponatur, cum in humano corpore inferiores coſtæ mobiliores, ſuperiores vero, & quidem perpetuo, quo ſunt ſuperiores, etiam firmiores ſint. Has firmitudines experimentis ad numeros revocavi, variaque phænomena reſpirationis ad certas leges reduxi.

VII.

Verum, ſi non licuit cum Cel. HAMBER-

GERO ſimul & cum veritate ſentire, ſi ab ejus opinionibus recedere me coegit ipſa earum opinionum natura, non ideo famæ HAMBERGERI, non dignitati volui detractum, ſi aliqua abſque veri amore dignitas in erudito viro eſſe poteſt. Ita laudavi adverſarium, cujus contemptum expertus eram, ita ſtudioſe peperci ipſius gloriæ, ut timiditatem meam, nimiamque hominis aliter de nobis omnibus meriti, venerationem, amici in me culparent, quibus plurimum tribuo.

VIII.

Cum non ex omni fere Germania ſola, ſed ex remotis etiam regnis audirem, videri viris rerum gnaris, plene hanc controverſiam confectam eſſe, non ſatis recte de Cl. HAMBERGERO eos judicaſſe, conſtitit ex ſeptem programmatibus, quæ hic ipſe adverſarius noſter, poſt experimenta mea edidit. Hac ipſa voce utor, contra enim experimenta edidiſſe dici non poteſt, qui nuſquam ea neque nominet, neque expendat, neque neget quidquam, neque opponat, ſed quaſi nunquam ſcripta eſſent, intacta dimittat. Qua vero aut æquitate uſus ſit, aut modeſtia, ſibi velim LECTOR credat, non mihi. Hanc non utilem cauſæ agendæ rationem miratus, monuit,

monui, ſemel & iterum, Cel. HAMBERGERUM, ut ad experimenta rediret, & ſi nihil meis tribueret, vitium aliquod demonſtraret, aut certe fingeret, quare non eſſent audienda (*t*). Ea monita inſerui noſtris novis literariis (*u*), quibus libros novos, phyſici & medici argumenti, recenſendos mihi tradidit editor. Non ergo inſerui alieno loco, unice ut carperem, meum de iis programmatibus judicium, ſed cum dare aliquod judicium mei eſſet officii, dedi tale, quale mereri videbantur.

IX.

Nunc denique multo iratior rediit Cel. HAMBERGERUS. Reſpondit, eadem qua prius ſcribendi ratione uſus. Sed novum genus ſolatii dolor ipſius quæſivit. Voluit ipſe ederem vindicias ſuas, ut in noſtris novis literariis, eorum parte phyſica, quæ mea eſt, convitia diceret academiæ noſtræ Profeſſori, diarii auctori alteri, id æquum juſtumque reputavit.

X.

(*t*) Negat HAMBERGERUS (*Erlang. anmerk.* p. 498.) ſe tunc, cum quintum programma ſcriberet, mea experimenta vidiſſe. Male ergo me petiiſſe, ut ad ea reſponderet. Verum in ſexto, ſeptimo, octavo programmate, cum jam haberet mea experimenta, (per ſua verba l. c.) quid tunc reſpondit? an propius tunc acceſſit ad interrogandam naturam?

(*u*) n. 58. & 77.

X.

Iniqua erat petitio. Rogavit Ven. Collega meus, quid vellem de eo ſcripto ſtatui. Reſpondi, certus convitia nihil poſſe in veritatem, rejicienda videri, ſi alium in collegio noſtro virum læderent, nunc, cum me ipſum feriant, non placere mihi in mea cauſa judicium meum, admittenda eſſe, qualia miſiſſet, ne verbulo mitiora.

X I.

Addidi verbis rerum fidem. Intra unam horulam ſcripſi ad HAMBERGERI cenſuras vindicias meas, frigidi ſermonis iſtas, & ab omni acumine dictionis inermes, quibus unice ad res ipſas, & ad experimenta hominem revocarem. Imo provida mens futuri inſpiravit mihi, ut ultro querelæ etiam injuſtiſſimæ caverem. Dedi ad Collegam, cum quo nova literaria ſcribebam, literas, eas rogavi ut ſervaret, quæ teſtes eſſent mei in edenda Cel. HAMBERGERIANA cenſura conſenſus, & Collegam, quidcumque forte contra a Præſidibus academiæ ſtatueretur, demonſtratione voluntatis meæ tuerentur.

XII.

Cum ea cenſura jamjam prelo ſubjicienda foret,

ſoret, intervenit publicus Georgiæ Auguſtæ, & noſter imprimis amicus, oſtendit ſibi non placere ea edi Gottingæ, quæ contra aliquem in ea ipſa Academia doctorem ſcriberentur. Noluimus ire contra voluntatem viri optimi, nobiſque ſuo merito cariſſimi, omiſſa eſt impreſſio, nihilque ultra de ea re audivi. Nuper vero didici, conſervatam eſſe cenſuram, quod mea manu adlitas vindicias HAMBERGERO reddere COLLEGA MEUS nollet.

XIII.

Et tamen queritur HAMBERGERUS (*x*), & indicium malæ cauſæ eſſe (*y*) ait, quod ſuppreſſerim ſuas vindicias, & eas querelas hujus ipſius, quam ſuppreſſam dicit, cenſuræ editioni adfigit. Quam ergo contra legum tutelam admitti conſenſeram, ad quam notas feceram ſuppreſſioni certe non deſtinatas! quam muniveram proprio meo teſtimonio, ne unquam de ea edita queri poſſem, eam ego ſuppreſſi. Catus nimirum homo, qui eo cenſuræ ſpecimine deleto, nullam bilem, nullum calamum ſuperfuturum HAMBERGERO ſperarem, ex quibus deterior alia flueret.

XIV.

(*x*) *Erlang. anmerkungen* n. 61. & 62.
(*y*) Ibid. p. 500.

XIV.

Hæc eſt actæ rei veriſſima hiſtoria (z), in qua vides æque lector, me humanitatem omnem, etiam læſum (a), & experimenta, & voluntatem eruendi veri adtuliſſe, Cel. HAMBERGERUM vero iras, & eas, quas nunc incipio refutare, querelas. Ecce locum, ubi non boni ſcriptoris, ſed honeſti viri famam mihi ereptam voluit HAMBERGERUS (b).

XV.

Audiamus ergo & accuſationes meas, ut vocat, & quæ HAMBERGERUS ad eas repoſuit: Primo dixi eum per contemptum mecum egiſſe. En ejus loca, pauca ea, neque enim tota programmata exſcribere lubet (c).

XVI.

Mathematum imprimis mihi ruditatem objecit,

(z) Quam etiam Collega meus, quantum ſufficiebat ad finem ſuum, propoſuit in *novis noſtris literariis.* 1746. n. 99.

(a) Qui experimenta ediderim poſt HAMBERGERI de fungis minime civile programma.

(b) *Erl. anmerk.* p. 500. fin. ubi, animi mei *pulchram ſc. picturam* in hac lite elucere ait.

(c) Audacem ad neganda ea quæ non perſpexerim, me vocat *Progr. VI.* p. 3. Lepida argumenta commentatoris Boerhaaviani *in eadem pag.* Dormitabo vel ridebo, inquit, ad reſponſionem, niſi modeſta fuerit *Progr. VIII.* p. 6. Experimenta vero mea demonſtraverant modeſte me ſcribere.

jecit, ubique, neque finem fecit querendi, ſibi me moleſtum eſſe, qui vim demonſtrationum ſuarum percipere non poſſem (*d*).

XVII.

Non ita ego quidem receſſi ab illis ſeverioribus muſis, ut ſimpliciſſimam vectis proprietatem ex memoria amiſerim. Nihil vero ultra ſcire neceſſe eſt, ut intelligatur Cel. HAMBERGERI demonſtratio, quam dedit de efficacia intercoſtalium internorum. Non de integrando aliquo abſtruſo differentiali agitur, quod BERNOULLIUS ſolus inveniat, aut EULERUS. Vectis eſt, quem ad propiorem a centro motus diſtantiam magis reſiſtere ait HAMBERGERUS, minus vero, ubi longius ab eo puncto diſtat (*e*).

XVIII.

(*d*) Loca vide *Progr. I.* p. 4. *Progr. IV.* p. 4. 5. 6. & valde humanum illum *Progr. VII.* p. 7.

(*e*) Diff. cit. p. 20. n. 5. „ quia vero punctum *c* minus diſtat a centro motus *a*, quam punctum *f* a centro motus *b*, erit vis qua punctum *a* per tractionem ſecundum *fg* tendit ſurſum, major ea vi, qua punctum *c* ob tractionem in *e* directione *eh* fientem deorſum tendit &c, Deinde p. 21. n. 8. „ quia vero punctum *f* magis diſtat a centro motus *b* quam punctum *l*, erit impetus, quo punctum *f* tendit ſurſum per tractionem in *l*. minor impetu g. deorſum, &c. Manifeſtum eſt priori loco externorum, ſecundo internorum intercoſtalium officium unice a diverſa diſtantia inſertionum a centro motus definiri. Vides amice lector, quam parum hæc abſtruſa ſint, & ſi aliam rationem concludendi invenis, præter diſtantiam a centro motus, eam comiter indica.

XVIII.

Verba adduxi Cl. Hambergeri, quia nuper negavit „ firmitatem majorem coſtæ ſuperioris mutare ſua demonſtrara (*f*) iratus certe, & nunquam negaturus, niſi iratus eſſet. Pone intercoſtalem internum muſculum duabus coſtis inſeri, pone in inferiori coſta inſertionis intercoſtalis muſculi interni diſtantiam a centro motus eſſe ut unum, in ſuperiori eam eſſe ut duo, ſatis video, ſi eadem ſit utriuſque coſtæ firmitas, hunc caſum reduci poſſe ad potentias duas, illam propius, hanc longius ab hypomochlio vecti adplicatas, atque adeo, cum, in iſta ſuppoſitione, coſta ſuperior mobilior ſit, deſcenſuram eam coſtam. Verum pone nunc firmitatem coſtæ ſuperioris duplam eſſe firmitatis inferioris, nego deſcenſuram. Non enim ex hac ab hypomochlio majori diſtantia penitus dupla eſt mobilitas coſtæ ſuperioris ad inferiorem, cum hæc major mobilitas pendeat ab loco inſertionis muſculi intercoſtalis interni: ſed iſte non ad perpendiculum, verum ad angulum, multo minorem recto, inſeritur coſtæ ſuperiori, atque adeo non habet vim plenam, quam in directione perpendiculari haberet, neque retinet, niſi vim tanto minorem, quanto

(*f*) *Erlang. anmerk.* p. 499.

to ſinus anguli, quem cum coſta facit, minor eſt ſinu toto (*g*). Si ergo coſta ſuperior duplo firmior eſt, neque unquam ex duplo majori diſtantia ab hypomochlio duplo majus enaſcitur momentum muſculi eam deprimentis, ſupereſt ut coſta ſuperior non deſcendat. Si vero coſta ſuperior plus duplo firmior eſt, muſculus vero inſertus ut prius, elevabitur utique inferior coſta, non obſtante diſtantia minori ab hypomochlio. Reſiſtentiæ enim exceſſus in inferiori eſt ut duo, in ſuperiori ſupra duo, ſupereſt, ut inferior adſcendat, ſecundum eam rationem, qua ſuperioris firmitas excedit ea duo. Ego vero demonſtravi, majorem ab hypomochlio diſtantiam inſertionis, quæ in ſuperiori coſta eſt, vix eſſe niſi decimam octavam partem longitudinis coſtæ totius, nempe longiſſime abeſſe, quin diſtantia hypomochlii in inſertione in coſta inferiori ſit duplo minor, quam eadem in ſuperiori. Coſtam vero ſuperiorem primam, non duplo, ſed octuplo inferiori, ſive ſecunda, firmiorem eſſe. Quare diſtantia a centro motus ſuperne major, ex ea duplici ratione, quam demonſtravi, omnino non invertet munus intercoſtalis interni, & adſcendet coſta ſecunda, tantillo quidem debilius, quam adſcenderet, ſi intercoſtalis internus muſculus

(*g*) La Hire *Tr. de Mécanique*, Prop. XIII. &c.

æque remote ab hypomochlio in prima & in ſecunda coſta inſertus fuiſſet (*b*). Quod fieri non potuit, niſi muſculos intercoſtales natura perpendiculares feciſſet. Tunc autem extroverſio coſtarum locum non inveniſſet. Notiſſimum autem eſt, quæcumque ſit directio, quæ chordam ad duo corpora inæqualiter firma conjungit, eam chordam in ſe ipſam ad medium adtractam, ut muſculus ſolet, mobile corpus adtracturam ad minus mobile, ſi differentia firmitatum vel paulo major fuerit.

XIX.

Vidi nunc cauſam erroris HAMBERGERIANI. Poſuit coſtas omnes æque firmas. Ita utique coſtæ ſuperiores ab internis intercoſtalibus deprimerentur, & una inferiores ipſæ, ob nexum cum ſterno & cum ſuperioribus, Sed in homine coſta quæque, quo inferior, eo mobilior, quo ſuperior, eo ſolidior, & prima octuplo ſolidior ſecunda facta eſt, atque adeo, neglecta hac tantilla mutatione actionis ab obliquitate intercoſtalium neceſſario orta, adſcendunt omnes, & in neceſſitate Geometrica, & in ipſo eventu. Si fieri poſſet, quod fieri nequit, ut vel BERNOULLIUS vel LEIBNIZIUS falſæ fabricæ

(*b*) *Experim. anat.* n. & XXII. XXIII.

cæ calculum ſubtiliſſimum ſuperſtruxiſſent, rueret utique tota fabrica, cum infirmo fundamento, & fruſtra inclamarent neceſſitates geometricas, quæ fabricam imaginariam regunt, in naturam jus nullum habent.

XX.

Durior etiam fuit HAMBERGERUS, quando COMMENTARIOS in BOERHAAVIANAS PRÆLECTIONES, ideo legi dicit (*i*) quod *lexicon* ſint *reale*, nempe compilatio alienarum obſervationum ſuos ſub titulos diſpoſitarum.

XXI.

Ego vero libros lego, & avide, & cum ſumma voluptate lego; plurima ex libris didici, & quotidie diſco, neque ex natura adeo facile multa erui poſſe credo, niſi animum bonorum auctorum lectione exercitum adhibeas. Infinita nunquam vidimus ipſi, quæ alii viderunt, & quæ, tanquam inemtas divitias, grato animo in demonſtranda veritate adhibeo. Naturam tamen ſupra libros amo, quæ nunquam fallit, nec ab alio fallitur, nec ad alium remittit. Libri ipſi nihil omnino haberent utilitatis, niſi naturam depingerent.

(*i*) *Erlang. anmerk.* p. 490.

Deinde cito eos, qui veri quidquam viderunt, etiam aliter de me meritos, ſuumque cuique reddo, quod invenit. Quando vero aliorum inventiones cum meis conjungo experimentis, non ideo videor mihi libros meos compilaſſe, quos novi ad naturam fere ubique depictos eſſe, nam ubique in tanta naturæ amplitudine nemo adfuit.

XXII.

Satis puto, demonſtravi contemtim mecum egiſſe HAMBERGERUM. Supereſt ut demonſtrem, ea omnia vitia, errores omnes, quos ipſi adeo leniter imputavi, & ab ipſo commiſſos eſſe, & multo gravius notari potuiſſe, quam quidem ego notavi.

XXIII.

A levibus incipio. Dixi, ſymphyſin ab HAMBERGERO dictam eſſe, quæ ſynchondroſis eſt (*k*). Leve hoc videri poſſet, ſed eſt ex eorum numero, quæ noſſe nihil omnino ad gloriam facit, ignoraſſe dedecori eſt. Deinde non ignoravit unice, ſed mala ſignificatione vocis ad tuendam ſuam ſententiam abuſus

(*k*) Symphyſis eſt, inquit HAMBERGERUS *Progr.* V. p. 6. „Connexio duorum oſſium intercedente „cartilagine.

abuſus eſt (*l*). Denique errorem, monitus diſſimulavit, & in me, ſi diis placet, retorſit (*m*).

XXIV.

Monui coſtas ſupremas firmiores eſſe, & vix

(*l*) Non intercedit, inquit HAMBERGERUS, ſymphyſis coſtæ primæ cum ſterno, quin deduci queat l. c. Nempe non impediret, ſi ſynchondroſis eſſet, nunc impedit, quia ſymphyſis eſt.

(*m*) *Erlang. anmerk.* 498. Cæterum, ut demonſtrem, in homine plenæ ætatis coſtam primam cum ſterno per ſymphyſin coaleſcere, poſſet ſufficere, in re mere anatomica, WINSLOWI auctoritas & ALBINI. Ita iſte, *Confluit* coſta prima plane in unum cum *ſterno*, de *oſſibus* 172. Ille vero ubique utitur voce *ſoudée* (conferruminata) & coſtam primam utramque cum ſterno in immobilem abire orbiculum, inque unicam partem oſſeam conferruminari pronuntiat *Mémoir. de l'Acad. des ſc.* 1738. p. 90. Ed. Pariſ. Si auctoritatibus nolit cedere, quamquam in hujuſmodi rebus facillime obſervabilibus & ab oculis ſolis pendentibus, a maximis in arte viris factas deſcriptiones ſacras eſſe oportet HAMBERGERO, ſceleta ergo conſideret. Inveniet in junioribus cartilaginem coſtæ primæ, non ut in reliquis coſtis, in tuberculum intumeſcere, quod cavitatem ſterni enarthroſi quadam ſubeat, ſed oblique introrſum convergendo aſpera ſuperficie aſpero ſterno adaptari, ut recta fere linea cum eo oſſi uniatur. In natu vero majoribus cartilaginem eam fere ſemper evaneſcere, ut oſſea coſta prima cum oſſeo ſterno confluat, & vix ſuperſit, quo commiſſuræ veſtigium diſtinguas. [Vix autem neceſſe eſt, ut reſpondeam ad nuperas Cl. HAMBERGERI querelas, qui non coſtam primam ſed cartilaginem coſtæ primæ cum ſterno confluere objicit. Nempe cartilago coſtæ primæ ab ipſa coſta non diſtincta, verum cum ea oblique & firmiſſime ita coaptata eſt, ut nulla inter os & cartilaginem mobilitas ſuperſit, neque

vix mobiles. Negat Hambergerus (*n*), & exſultat, quod utique mobiles ſint, cum totus thorax adſcendat. Nempe id ignorabam, quod diſertis verbis poſui (*o*). Sed argute confundit rerum diſcrimina adverſarius. Non dixi immobiles eſſe, ſi totus thorax, ut una machina, adſcendat, deſcendatve, dixi vero primas coſtas immobiles eſſe, ſi cum inferioribus mobilioribus conferantur (*p*), & ita immobiles eſſe, ut ab intercoſtalibus internis deprimi non poſſint; de quibus unice quærebatur. Totæ vero, una cum claviculis & humeris, & intercoſtalibus, nihil eo conferentibus, a muſculis extra thoracem poſitis elevantur, quod in anhelis, & moribundis, & canibus, quibus thorax perforatus eſt, facile viſu eſt.

XXV.

Et eam primam coſtam horizontalem eſſe negat Cl. Hambergerus. Mihi non credat,

ipſa ſit, niſi finis coſtæ anterior. Et, quoties de ſterni cum coſta unione agitur, de cartilaginis unica unione agi poteſt. Non os, ſed ea cartilago primæ coſtæ ad ſternum pertinet.

(*n*) *Prog.* IV. p. 4.

(*o*) *Comment. Boerhav.* DCXI. not. *a.*

(*p*) Coſtæ primæ ſunt punctum fixum coſtarum omnium, neque elevari, neque deprimi poſſunt Winslow l. p. 90. Supremum par coſtarum ſtabile & pæne fixum eſt Albin. l. c. n. 172. 173. 176.

dat, credat vero ſceleto, vel MONROO (q). Horizontalem vero dicimus, quod duo ipſius margines non ſint, ut in reliquis coſtis, ſuperior & inferior, ſed anterior & poſterior, pene perfecte. Hæc obſervatio neceſſaria eſt. Inde enim fit, ut intercoſtalis primus utrinque non ſit una in directione marginis coſtæ primæ, & in directione perpendiculari ad horizontem, quæ directio ad deprimendum maximam vim ipſi præſtaret, ſed cum ea coſta angulum intercipiat, a quo vires ejus muſculi depreſſuræ pro ea ratione, qua ſinus hujus anguli toto minor eſt, imminuuntur, atque adeo is primus muſculus, ſi coſtam primam poſſet movere, eam vix quidquam deorſum, ſed unice fere antrorſum moveret.

XXVI.

Ad eamdem quæſtionem pertinet opinio, muſculos ſcalenos coſtas non elevare, ſed collum flectere, quam ego dixi ſingularem eſſe. Petit HAMBERGERUS (r) demonſtrationem. Opponerem, ſi placeret WINSLOWUM (s), cujus auctoritas omnibus anato-

 micis

(q) *Anat. of the bones* Ed. II. p. 242.
(r) *Progr.* V. p. 5. & cum magna emphaſi *Erlang. anmerk.* p. 493.
(s) Auctoritas WINSLOWI hoc loco plurimum valet. Cum enim ſcalenos a muſculis reſpirationis excluſiſſet,

micis magna eſt ſuo merito, maxima vero eſſe debet iis, qui non ſunt anatomici. Verum experimentum addere perfacile eſt. Sit homo erectus ſteterit, & una anhelaverit, ſpiritumve acrius duxerit, non tunc certe flectitur collum, quod, ſi extenſum fuerit, mire favet inſpirationi, argumento muſculum ſcalenum non ſemper collum flectere. Applicet tunc manum cervici, percipiet laborantes & tumentes ſcalenos, quorum loco ſi forte alium eſſe muſculum oppoſuerit Cel. HAMBERGERUS, nihil agit, certe enim muſculi ſunt, a cervice orti, qui in thoracis elevatione laborant.

XXVII.

Negat Cel. HAMBERGERUS muſculos extra thoracem poſitos, alioſve præter intercoſtales (*t*), coſtas elevare. Vidit certe HIPPOCRATES, vidit omnis medicorum ætas μετεωρισμὸν ſive reſpirationem difficilem, in qua collum riget, ſcapulæ elevantur, thorax omnis mire adſcendit. Sed hoc non fit intercoſtalium ope, adeo brevium muſculorum, quorum longitudo unius fere pollicis, con-

tractio

ſet, conſiderato judicio & maturiori motus, poſtquam perſpexit, quam facile collum rigere poſſit & erigi, ſcalenos ad munus elevandi thoracis revocavit *Mémoire de l'Acad.* l. c. p. 76.

(*t*) *Erlang. anmerk.* p. 491.

tractio autem aliquot linearum eſſe poteſt. Imo vero incidat Ill. HAMBERGERUS viva animalia, videbit in inſpiratione mediocri intercoſtales omnino quieſcere, in plurimis exemplis, & vel coſtas una immobiles eſſe, vel blandiſſimo motu elevari, quem nulla viſui conſpicua mutatio intercoſtalium muſculorum comitatur. In reſpiratione demum incitata, exorto dolore, morte propius accedente, vel perforato thorace, aut inprimis deſtructo diaphragmate, intercoſtalium muſculorum actio conſpicua fit.

XXVIII.

Rotari negat coſtas Cl. HAMBERGERUS (*u*) aut circa anteriorem & poſteriorem articulationem converti. Etiam hæc opinio ex iis eſt, quas dixi ſingulares. Sed ſit ſingularis, dum vera ſit. Reſpondeo Cl. HAMBERGERO, alio jure eſſe eum, qui ſententiam omnibus, & magnis in arte viris, probatam defendit, alio eum, qui everſo omni priori conſenſu novam & contrariam opinionem proponit. Ille, dum errat, non aliud crimen incurrit, præter negligentiæ culpam & credulitatis, quod principum in arte auctorum magna fuiſſe argumenta putaverit, quibus ad ſuam opinionem adducti ſint. Qui

(*u*) *Progr.* VII. p. 6. *Erlang. anmerk.* p. 491.

novam opinionem proponit, maximam, niſi vera eſt, culpam ſubit, aut temeritatis, aut ignorantiæ, prouti vel ignoraverit argumenta receptæ ſententiæ, aut immerito ſpreverit. Videat ipſe, quo loco ſit Cl. HAMBERGERUS. Nam coſtas rotari circa punctum fixum anterius & poſterius ita receptum eſt (*x*) ut neminem, præter HAMBERGERUM, noverim, qui diſſentiat. Deinde rotari demonſtrant experimenta in vivis canibus, aut in thorace carnibus privato. Hic, dum thorax ponderibus adtractus elevatur, filis ad coſtas ſimatis & circa trochleas revolutis, apparet, coſtas mediis arcubus adſcendere, dum extremitas anterior & poſterior circa punctum fixum breviſſimo motu rotatur (*y*). In canibus vero inſpirantibus extroverſio thoracis, ratio adeo coſtarum, facillime oculis uſurpatur. Vide n. XXXXV.

XXIX.

Sed ligamenta coſtas poſterius retinent (*z*), motum rotatorium non concedunt. Ita Cl. HAMBERGERUS. Verum idem conſentit elevari

(*x*) Vide nubem teſtium Comm. in BOERH. T. V. p. 1. p. 101. & parem omnibus WINSLOWUM, qui voce *rouler* (rotari) ubique utitur in *Comment. Anat. Pariſ.* 1720 & 1738.

(*y*) *Exper. anat.* n. 24.

(*z*) *Erlang. anmerk.* p. 491.

elevari coſtas. Ergo ligamenta conſentiunt ad motum, iniqua certe, ſi Cel. HAMBERGERO mobilia, nobis immobilia ſunt. Deinde vide, quam nullum habeat robur hæc tota a rigiditate ligamentorum exceptio, & quam tantilla ceſſione ligamentorum coſtas cum proceſſibus tranſverſis nectentium, coſtæ volvi poſſint & rotari. Si enim coſta, in exemplo, quarta fuerit tredecim unciarum longitudine, ut ſolet, diſtantia ab articulatione cum vertebarum corpore ad eam, qua cum proceſſibus tranſverſis committuntur, unciæ unius, motus vero mediæ coſtæ, qua extro vertitur, ſit unius lineæ, quæ omnia in prioribus meis experimentis confirmata ſunt, ſufficiet ad eum motum laxitas ligamentorum ejuſmodi, ut ligamenta cum proceſſu tranſverſo coſtam conjungentia paulo minus quam ſexta parte lineæ ceſſerint. In hoc enim motu, ſimplicitatis gratia, coſta pro vecte habenda eſt, qui circa centrum motus, ubi nempe cum vertebris committitur, rotatur. Deſcribit ergo, dum ex ſtatu quietis, in ſtatum inſpirationis mutatur, duos exiguos arcus circuli, quorum loco propter parvitatem hic poterunt chordæ ſumi. Eorum arcuum minorem tuberculum coſtæ, majorem media curvatura deſcribit. Ratio vero arcuum eſt, quæ longi-

tudo

tudo partis coſtæ motæ, ob ſimilia triangula, quæ fiunt & a coſtæ tuberculo ſuum arcum deſcribente, & ab eadem coſta arcum percurrente in media curvatura. Hæ longitudines ſunt, uti 13. ad 2. ipſi ergo arcus erunt uti 13. ad 2. vel uti 1. linea ad $\frac{2}{13}$ lineæ. Totus adeo motus, quo ligamenta coſtas proceſſibus tranſverſis vertebrarum nectentia, moventur, & quem impoſſibilem ſtatuit Cl. ADVERSARIUS, intra ſextam partem lineæ eſt. Quam certe tantillam ceſſionem ligamentorum nemo negaverit contingere poſſe, quæ præterea etiam a morte, rigeſcentibus omnibus, in ſceleto naturali, per experimenta mea ſupereſt.

XXX.

Dixi, non poſſe me videre, qui factum ſit, ut ſternocoſtalibus muſculis Cl. HAMBERGERUS duobus locis ſuæ diſſertationis contrarium tribuerit officium.

Valde ſuccenſet Ill. HAMBEGERUS (*a*) quod oculos adtulerim ad hanc contradictionem videndam. Nihil enim ultra requiritur (*b*).

XXXI.

(*a*) Progr. VIII. init.

(*b*) Vide locum, ubi ait ſternocoſtales ſternum ſurſum pellere diſſ. n. 34. fin. quod eſt officium intercartilagineorum n. 31. Alterum vero locum, ubi ſternocoſtales cum antagoniſtis intercartilagineorum numerat vide n. 42.

XXXI.

Sequitur multo gravior accuſatio, quam molliſſime, ut nemo fere ſentiret, olim protuli. Nunc poſtquam patientia mea & humanitate nihil præter contemtum HAMBERGERI ſum lucratus, dico denique EUM VIRUM muſculos intercoſtales internos, de quibus mecum diſputat, nunquam omnino vidiſſe.

XXXII.

Ecce æque lector deſcriptionem horum muſculorum, quam dedit Cl. HAMBERGERUS. „ Intercoſtales ſunt externi---interni---intercartilaginei—internorum inter cartilagines locum ſupplent ſternocoſtales (*c*).

XXXIII.

Ut amas verum, lector, relege hanc deſcriptionem, compara cum natura. Hæc externum intercoſtalem cis finem partis oſſeæ coſtæ cujuſque terminavit, internum ad ſternum uſque deduxit. Nullo ipſi per alium muſculum ſupplemento opus eſt, qui ipſe adeſt, nullus muſculus intercartilagineus, qui ab interno diverſus ſit. Nimis hoc manifeſtum eſt, quam ut citationem mereatur.

XXXIV.

(*c*) Diſſ. ſuæ n. 14. 16. Fuſius autem ibi legi poſſunt.

XXXIV.

Intercartilagineum ſuum muſculum ab interno nullo ſigno unquam diſtinguet Cel. HAMBERGERUS, quod agnoſci poſſit. Eadem omnino directio, & obliquitas fibrarum ad uſque ſternum pergit, nulla interpoſita cellulosa tela, limite nullo (*d*).

XXXV.

Ipſe victus a veritate fatetur Ill. HAMBERGERUS, non opus fuiſſe novo nomine (*e*). Sed minimum eſt, quod in nomine peccatur. Imo vero intercartilagineos muſculos, qui, omnium mortalium conſenſu, interni ſunt, internis ex hypotheſi ſua antagoniſtas dedit, adeoque non nomine ſeparavit, non diſtinxit, ſed oppoſuit (*f*). Oppoſitas vero eſſe

(*d*) Non obſtat ſubtilior obſervatio, neque apud HAMBERGERUM nata, quod fibræ intimæ magis perpendiculares ſint Comm. BOERH. V. P. I. p. 85. Ea enim varietas exigua eſt, & poſterius æque vera, in termino intercoſtalium vertebris propriori.

(*e*) *Progr.* IV.

(*f*) Diſſ. ſuæ p. 28. „ *per intercartilagineorum actionem ſternum a vertebris dimovetur.* p. 29. n. 32. *cartilagines coſtarum majorem adquirunt diſtantiam* &c. Interni vero n. 30. *deprimunt coſtas & ſternum, diſtantiam ſterni a vertebris minuunt, & coſtarum diſtantiam inter ſe*, ſunt ergo antagoniſtæ internorum, & externorum ſocii. Hi enim l. c. p. 35. *elevant coſtas, cartilagines, ſternum, ſternum a vertebris removent, interſtitium duarum coſtarum augent.* Verba immutata excerpſi.

eſſe continuas unius muſculi partes ſimillimas, parallelas in eadem obliquitate, ſibi continuas, nuſquam ſeparatas, nullos habentes limites, quis vero unquam vel in conjectura propoſuit? Eædem enim cauſæ eoſdem effectus producunt. Hic habemus funes inter ſe parallelos, perpetua obliquitate, quæ extremitatem ſuperiorem a vertebris remotiorem faciat: & tamen alii horum funium deprimant coſtas, alii elevabunt.

XXXVI.

Quid hic reſponderi poſſit ego quidem neſcio. Si ſemel in cadavere humano inquiret, vir. Cl. videbit utique, internos muſculos inter cartilagines ad ſternum venire, nullos intercartilagineos ab internis diſtinctos, longe minus oppoſitos adeſſe, nihil opus eſſe, ut ſternocoſtales ſuppleant inter cartilagines internorum locum, qui inde non abſunt.

XXXVII.

Tædet Te litium lector amice, & me tædet. Propero ad promiſſa experimenta. Duæ mihi cum Cl. HAMBERGERO lites ſunt. Prima eſt de thoracico ſpatio aëre pleno, inter pulmonem & pleuram intercepto. Adfirmat ille adeſſe hujuſmodi ſpatium, ego nego.

XXXVIII.

XXXVIII.

Experimenta protuli in priori opuſculo, quæ non videbantur dubio locum ullum relinquere (*g*). Et tamen ſupererant alia, quibus robur fere majus eſſet. Adeo nunquam natura exhauritur, Cum ergo poſt nuperam HAMBERGERI illam reſponſionem ad capienda in vivis animalibus experimenta redirem, vidi in junioribus cuniculis muribuſque, per pellucidam pleuram, pellucenteſque incercoſtales muſculos, per denique diaphragma, pulmonem pectus replere, in nullo ſtadio reſpirationis pleuram deſerere, ſed adſcendere, deſcendere, ſpatium nullum relinquere.

XXXIX.

Deinde cum Berolino adveniſſet vir Doctiſſimus, rei herbariæ & humaniorum literarum peritiſſimus D. RAMSPECK (nunc in Acad. Baſil. P. P. ORD.) retulit mihi virum ex induſtria ſua ubique celeberrimum, JOHANNEM NATHANAELEM LIEBERKUHNIUM experimentum novum excogitaſſe. Mergatur aquis vivum mortuumve animal, ſub aqua aperiatur thorax. Si aër ineſt, ſub bullarum ſpecie, ex notiſſima ſua levitate, adſcen-

(*g*) n. VI. ſeqq.

adſcendet. Si nullus ineſt, bullæ aberunt. Repetii experimentum in catellis ſub aquam merſis. Quater omnino feci, toties ſumma quies, & ne ſuſpicio quidem fuit bullæ ex pectore exituræ (*h*). Non video, quid poſſit addi poſt hanc demonſtrationem, aut quid contra poſſit dici (*i*).

X L.

Altera lis mihi cum Cl. HAMBERGERO eſt de officio muſculorum intercoſtalium. Eam, ut obſcuritatem omnem tollam, in tres partiar. ADVERSARIUS nempe vult muſculos inter-

(*h*) Sæpe ab eo tempore repetii, & in diſſ. inaugurali ſuum conſentiens experimentum citavit Cl. FOELIX. Quæ vero hic de plagio aut exſcriptione queri viſum eſt Cl. HAMBERGERO, ea quidem me non movent. Nunquam experimentum ab alio factum vidi, a nemine deſcriptum eſt, per ſermones amicos de eo monitus ipſe feci: ſed nolui ſupprimere laudes Cl. VIRI, cui tribuebatur cogitatio de experimento non facto, quantum novi, ſed faciendo. Hanc æquitatem in excitandis inventoribus fraudi mihi paſſim fuiſſe video, neque tamen ideo a moribus meis recedam.

(*i*) Non inutile erit monuiſſe, in vivis catellis demerſis & pulmonem, & ventriculum, ab omni aqua puros fuiſſe, etiam quando ſub aqua hiaverant, & linguam exſeruerant. Adeo vere BECKERUS. Quando vero cadaver diutius in aquis merſum relinquitur, tunc utique laxata glottide aqua in ventriculum deſcendit, ut in femina a. 1747. diſſecta evidenter vidi.

intercartilagineos coſtas elevare, cum interni deprimant, antagoniſtas ergo eſſe. Ego elevare illos concedo, ſed internorum eſſe partem, & ſocios, & una operari & una elevare. Altera lis eſt de coſtarum intervallis. Ea in inſpiratione HAMBERGERUS augeri docet, ego minui. Tertia de rotatione coſtarum. Eam negat Cl. HAMBERGERUS, ego adfirmo, qui omnem anatomicorum ordinem hic ſequor.

XLI.

Ut de his quæſtionibus natura reſpondeat, ſeparetur in vivo animale cutis, pectoralis muſculus, recti abdominis pars expanſa, quæ plerumque ad ſupremum pectus adſcendit, nudentur intercartilaginei, reſecetur denique proxima pars intercoſtalium externorum, nudentur adeo interni intercoſtales. Tunc, ſi Cl. HAMBERGERUS recte vidit, in inſpiratione videbis coſtas a ſe invicem recedere, intercartilagineos turgere, & agere, ut muſculi ſolent, internos remitti & extendi, denique totum una thoracem elevari, cartilagines ergo coſtarum una cum oſſibus adſcendere, & in eodem parallelo inter ſe ſitu manere. In exſpiratione agent intercoſtales interni, extendentur intercartilaginei, coſtæ

deſcen-

deſcendent, & intervalla minuentur. Si nobiſcum Natura ſentit, videbimus, in inſpiratione una & concorditer muſculos externos & internos agere, ſive inter cartilagines, ſive inter oſſeam partem coſtarum poſiti fuerint, utroſque rigere, indurari, ſeparari in lacertos, trahi, intumeſcere. Una imminuetur omne coſtarum intervallum, & cartilagines denique coſtarum recedent ab invicem, & ad horizontalem magis lineam adducentur, & arcus medius coſtarum extrorſum ibit. Nihil hic arti reliquum erit, loquetur ipſa natura. Eam audiamus.

XLII.

Septem canes ad eum finem, duoſque cuniculos vivos diſſecui, & ab eo tempore tot alia animalia, quæ in diario recenſentur. Teſtis eſt experimentorum priorum D. AD BERNH. WINKLERUS Med. D. & in Theatro noſtro Profector noſter, ut notum eſt, amicus & familiaris [inde Moſcuæ in noſocomio lector anatomes] plerorumque vero D. MEKEL in Berolinenſi Theatro Profeſſor ſolertiſſimus, primæ notæ jam in ea ætate anatomicus, & juvenes denique ornatiſſimi ex noſtris diſcipulis plures, quam qui enumerari poſſint. Poſteriorum experimentorum excito teſtes Ill.

VIROS G. GOTTLOB RICHTERUM, & I. G. BRENDELIUM, & S. CHRIST. HOLMANNUM, Profeſſores academiæ noſtræ celeberrimos, Cl. viros D. D. HEINZE, SCHOBINGERUM & SEIPIUM (*k*) doctores medicos. Ecce ergo eventum, quem omnem toties vidimus.

XLIII.

Canes ita inſpirant, certe dum patiuntur, & dolent, ut inſpiratio lenta ſit, & imperfecta, deinde ſubita exſpiratia ſequatur, poſt eam vero quies ſatis longa ſuccedat, donec inſpiratio nova redeat. Quare adtentis oculis, per integra fere ſemihoria, quibus miſera animalia vixerunt & ſpiraverunt, hæc vidimus. In inſpiratione muſculi intercartilaginei, & continui ipſis, paulo tamen obliquiores, intercoſtales interni tenduntur, agunt ut muſculi, tument, magis tamen ad oram ſuperiorem, quam inferius, ubi regnat ora quædam elevata, ſub qua æque longa depreſſio in inſpirando augetur. Una lacerti ipſi intumeſcunt, mediæ naſcuntur lineæ, & ſulci, mutantur denique horum muſculorum directiones, ut a valde obliquis rectiores & perpendiculo propio-

(*k*) Vid. *Götting. gelehrte Zeit.* 1748. p. 908. ſeqq.

propiores fiant. Digitos etiam nitentibus adpoſui, & tetigi indurationem illam, quæ cum nixu fit, in quo muſculoſa actio maxime ponitur. In exſpiratione iidem muſculi reſtituuntur in obliquitatem ſuam, detumeſcunt, longiores fiunt, & glabri, & ſulci evaneſcunt, & lacertorum diſtinctio. In eo ſtatu manent utrique muſculi, donec nova inſpiratio ſuccedat. Hæc ad primam quæſtionem pertinent.

XLIV.

Ad alteram litem, intervalla coſtarum vidimus manifeſtiſſime, & ita diminui, in vehementiori inſpiratione, ut, ſi oculo credas, nonnunquam dimidio breviora eſſe putes. Hoc obſervatu omnium facillimum eſt (*l*).

XLV.

(*l*) Uti contra priorem meam ſententiam ipſe docui. Male enim credulus Cl. HAMBERGERO diſſ. de reſpir. n. 27. & BOHNIO, & imprimis neſcio cui demonſtrationi Galli auctoris nimis tribuens, intervalla coſtarum in inſpiratione augeri ſcripſeram in *Comment. ad* BOERH. Sed eum errorem experimenta mea dudum refutarunt *Exp. Anat.* n. 23. Non ſatis æque vero mecum agit Ill. HAMBERGERUS, quando (*in Erlang. Anmerk.* p. 499. veterem ſuam meamque ſententiam inter argumenta profert, tamquam conceſſam a me, quam dudum revocaveram, refutaveram, experimentis die, ut ipſe accurate ait, P. Pauli ipſi viſis, dudum ante Novembrem menſem. Minutam rem noto Lector, ut de vero conſtet.

XLV.

Ad tertiam. Coſtas elevari utique, in medio arcu extrorſum verti & eminere in inſpiratione, unaque cartilagines ad parallelam horizonti lineam accedere, angulumque cum ſterno ſurſum obtuſum minuere, atque extrorſum, ſive antrorſum, rotari manifeſtiſſimum eſt. Ab eo vero ſtatu in obliquitatem priorem deſcendere, angulumque eumdem cum ſterno augere, & introrſum redire in exſpiratione, perinde apparet. Vidi manifeſto in cane coſtas ab angulis valde obliquis, quos cum ſterno fecerant, in vehemente inſpiratione ad rectos omnino angulos ſurrexiſſe, & ſpatium, quod inter duas coſtas cogitari poteſt, longe rhomboideum, abiiſſe in parallelogrammum rectangulum.

XLVI.

Ad duas poſteriores quæſtiones omne genus canum ſufficit. Ad muſculorum intercoſtalium tractionem & motum manifeſto videndum, præſtat uti cane majuſculo (*m*).

Incom-

(*m*) Brevis fati filius A. F. HAMBERGERUS, multum a noſtris diſcipulis, teſtibus experimentorum monitus, pietate tamen, ut videtur, amoreque patris

motus,

Incommodæ ſunt mammariarum arteriarum propagines, quæ ad latus ſterni in pectoris muſculos exeunt. Sanguis ex his ramulis, & ſurſum ad quatuor pedes, & in horizontali directione ad ſex pedes & dimidium proſiluit; quæ menſuræ majorem vim cordis faciunt, quam KEILIANAE, ſi exilitatem ſummam arteriolæ conſideraveris, in qua experimentum factum eſt (*n*).

XLVII.

motus, contrarios eventus ſibi contigiſſe in *novellis Jenenſibus* paulo ante mortem adfirmavit. Nunc ego quidem unice ſecurus ſum de eventu toties, & tot coram teſtibus viſo, lectoremque anatomicum, ut de lite definiat, unice volo exoratum, ut experimenta ipſe repetat. Ita certus ſum, pro me teſtimonium dicturum, neque enim natura ſibi ipſi repugnare poteſt.

(*n*) Cuniculi omnino thorace in reſpiratione non utuntur. Etiam torti quieſcunt, & ſolo ſepto tranſverſo inſpirationem, eamque non magnam moliuntur, qua imus coſtarum ſpuriarum margo introrſum trahitur. Canes coſtas elevant, ſæpe vero inſpirationem non plenam faciunt, ob dolores forte, qui in eo ſtadio augentur, & in quieta reſpiratione muſculorum intercoſtalium motus ſæpe non magnus eſt. In majori tamen cane res perſpicua fit, inprimis in ſupremis coſtis, & intervallo primo, ſecundo & tertio, cum ſuprema coſta omnium minime mobilis, hinc ſecundæ adſcenſus ad eam evidentiſſimus ſit. Si forte minus manifeſto motus muſculorum adparet, poteſt thoracis altera cavitas perfodi, aut abdomen aperiri, aut ſeptum tranſverſum perforari. Ita animal magna parte virium inſpirationi præfectarum deſtitutum, iis validius utitur, quas reliquas habet: &

XLVII.

His nunc experimentis, quid aliud addam, non video. Muſculum, de quo controvertitur, vidi agentem, vidi nudam naturam, ea pro BOERHAAVIO reſpondit. Aeternum poteſt aliquid objici, negari, adfirmari, quamdiu de cauſis rerum ex theoria litigamus. Eventus vox naturæ eſt, quæ reſponſioni, aut calumniæ locum non relinquit. Poterit ADVERSARIUS porro contra me ſcribere, poterit in me invehi, ſed moroſa res eſt veritas, credere aliter non poterit, quam natura docuit. Ipſi præſenti experimentum offero, quo lis omnis una amputatur.

XLVIII.

Aliquem interim fructum ex hac alioquin ingrata lite percepi. Ingratam voco, quod & ipſe acerbas voces paſſus ſim, quales boni viri abſque ira audire poſſunt, optare nequeunt: & inimicum mihi concivi, cum inter veritatem

tunc intercoſtalium internorum, & intercartilagineorum actio manifeſta eſt. Plerumque tamen eo artificio tunc demum uſus ſum, quando diu ſatis integris omnibus thoracis parietibus, nec patula cavea, oculis deſtinatos muſculorum motus uſurpaveram. Sufficit etiam dolorem aliquem animali inferre, aut vulnus ſpiritu vini acriori abluere.

tem & Cel. HAMBERGERUM optare juberer. Denique hoc ipſum inoptatum mihi accidit, quod non eadem cum cultus, & obſequii demonſtratione ſcribere potuerim, & hominis in dignitate academica poſiti aliquos errores detegere ſim coactus (*o*), quem maluiſſem, exoratum humanitate meæ in BOERHAAVIUM Commentationis, & Experimentorum meorum, amicitiæ meæ reconciliare. Id vero mihi ſolatio fuit, quod contentio, quæ nihil ſinit facere negligenter, nova mihi experimenta ſuppeditaverit, e quibus doctior, aliquam veri particulam illuſtravi, & celebrium virorum lapſus, unum etiam meum correxi (*p*). Ita enim nobiſcum fit. In ampliſſimo ſcientiarum ambitu non omnia videmus ipſi, aliqua recipimus ab iis, quos idoneos auctores credimus. Sed & ii homines fuerunt, natura ſola non fallit (*q*).

(*o*) Inde etiam factum eſt, ut multa minutiora alienave, ab HAMBERGERO adſperſa, omnino omiſerim.

(*p*) Intervalla nempe coſtarum in inſpiratione augeri. Vide n. 47.

(*q*) Cæterum, cum Ill. HAMBERGERUS in meo calculo diſtantiæ inſertionis muſculi intercoſtalis interni a centro motus, quam poſui in 1. libello *de reſpir.* n. 28. carpat, quod longitudinem coſtæ ſumſerim pro menſura diſtantiæ, cum oportuiſſet ſumere perpendicularem a centro motus ductam ad locum inſertionis utriuſque extremi finis muſculi intercoſtalis, unice hic reſpondeo,

 diſtan-

diſtantias, quas Ill. ADVERSARIUS ſumi mavult, difficiles admodum eſſe ſumtu, neque rem hanc laborem requirere. Id unum enim volo, obliquitatem intercoſtalium muſculorum internorum multo minus poſſe ad eorum actionem determinandam, quam poteſt major firmitas coſtarum ſuperiorum; id autem perinde verum eſt, ſive arcum coſtarum metitus fueris, ut ego feci, ſive chordam arcui ſubtentam, ut vult Cl. HAMBERGERUS. Eadem enim utriuſque ratio eſt.

DE
RESPIRATIONE
PARS TERTIA.
DIARIUM EXPERIMENTORUM
IN
VIVIS ANIMALIBUS
FACTORUM.

LECTORI BENEVOLO.

Utilis mos eſt, & a Boyleo *obſervatus & hodie a multis, inque iis a Cl.* Bonneto, *ut tota ſeries experimentorum pro confirmanda ambigua aliqua, necdum recepta, ſententia factorum publicetur. Ita Lector ipſe gnarus de controverſia judex ſedet, auditque teſtes, quos* Natura *ſuppeditat. Fidem autem in Editore teſtimoniorum deſiderari facile apparet. Eam religioſe ſervavi, ut ne dubitationes quidem, & contrarios, ut videbantur, votis eventus diſſimulaverim, quos unice notulis, ad meliora experimenta remittentibus, declaravi. Eventu autem ſolo hanc litem definiri poſſe facile video. Certum eſt, ſi coſtæ æque mobiles forent, viciſſe Cl.* Hambergerum, *vel potius non viciturum fuiſſe, nunquam enim pugnaſſem. Certum eſt, ſi mobilitatis diverſitas exigua eſſet, inſertionis diverſitas maxima, etiam tunc cauſam Cl. viri meliorem fore. Contra, ſi plus poteſt in actione muſculorum internorum determinanda firmitas*

firmitas major coſtarum ſuperiorum, quam exigua diſtantiæ a centro motus diverſitas, cadit Idem *cauſa. Hæc a priori & ex calculo non facile definiri poſſunt. Audienda adeo natura eſt, num plus aut firmitas coſtarum ſuperiorum valeat, aut diſtantiarum a centro motus differentia. Aliqua paſſim, quæ non ad reſpirationem faciunt, indeleta reliqui, cum neque inutilia ſint, & triſtitiam litium aliqua varietate exhilarent. Ordinem non valde emendavi, ut conſtet me ex adverſariis, nulla mutatione facta, hæc deſcribere. Dedi* 12. *Dec.* 1750.

Exp. I.

In cane vivo. d. 26. Febr. a. 1746.

APertus thorax, & pulmo de more de vulnere expulſus eſt. Mediaſtinum vidi utique a latere pectoris clauſo ad latus apertum gibboſum reddi, vacuæ veſicæ ſimile, ut partim pingue, omenti more, partim pellucidum, bullæ ſimile, adpareret. Admiſſo aëre in alterum latus thoracis, duæ adhuc ſimili eventu reſpirationes ſecutæ ſunt.

Cordis motus diu ſuperfuit, & de more auricula ante cor pulſavit. Hujus contractio apice adbreviato, & ſurſum tracto, corrugata parte fere media facta eſt. Remiſſio alterna cordis manifeſtiſſima fuit.

Motus periſtalticus inteſtinorum tenuium, & coli, quod hic breve & fere rectum eſt, & fibris validiſſimis longitudinalibus conſperſum, evidentiſſimus, facile ſuſcitabilis fuit, & evidentior in ventriculo, maxime irritata parte ſuperiori (*r*).

Sed

(*r*) Ad *n. ult.* P. I.

Sed etiam veſica urinaria, quæ diſtentiſſima fuit, irritata ſe fibris muſculoſis contraxit, & pertuſa fonticulum urinæ expulit, & demum in magnitudinem nuce non majorem contracta rediit.

Coli valvula aquam retinuit, ne ex colo in ileon rediret. Cæcum conicum, curvum, ſeſcunciale.

Exp. II.

In cane d. 8. Mart.

Aperto thorace omnino mediaſtinum inſtar omenti inanis intumeſcens emerſit a parte libera in clauſam, neque ſecutus eſt pulmo, quod negari non poteſt. Pulmo ille mire collapſus erat.

In latere primum aperto pulmo erupit, & alterne in pectus rediit. Perforato a nobis mediaſtino vox omnis deleta eſt.

Diaphragmatis actio hæc fuit. Carnes ſurſum ad coſtas contractæ, criſpatæ ſunt, & tendo in conatu ſecutus eſt, ita in inſpirando hepar mobile deſcendit.

Motus periſtalticus craſſorum inteſtinorum certiſſimus, & evidens etiam in ventriculo (*s*).

Cordis motus. Adſcendebat ſanguis ex vena cava

(*s*) Ad *not. ult.* P. I.

cava inferiori, tunc auricula dextra ſe conſtringebat, pellebat ſanguinem in ſuperiorem venam Cavam. Cor dextrum ſolum contrahebatur, & diu, immota interim aure. In actione brevius redditum a mucrone ad baſin in rugas criſpatur. Color non mutatur, neque in corde neque in ſepto tranſverſo (*t*). Siniſtrum cor & auris quieta.

Experimentum Hoockii ſucceſſit, ut omnino auris iterum conſtringeretur, longe vero melius id fit flatu adacto per venam cavam inferiorem, tunc enim auricula egregie ſe conſtrinxit, motu periſtaltico incipiente a parte propiori ſepto tranſverſo, quæ undam in auriculam pellebat, hinc in ipſum uſque receſſum cæcum, & in venam cavam ſuperiorem. Cor per duas horas ſe conſtrinxit, eodem fere modo. Repetatur de hac bulla mediaſtini (*u*).

EXP.

(*t*) Ita corrigantur quæ olim credulus inemendata reliqui in *Comm. ad* BOERH. *Inſt.* Nullus enim muſculus, unquam, in actione ſua colorem in vivo animale mutare viſus eſt, & cauſa erroris in corde pellucido piſcium latet, quod HARVEIUS in ſyſtole expalleſcere reliquerat, ſanguine nempe, qui in cavitate pellucebat, expreſſo.

(*u*) Nondum nempe rationem inveneram phænomeni P. I. n. g. 12.

Exp. III.

3°. *Mart.*

Canis apertus: Pulmo erumpit de more, & diaphragma utique deſcendit in inſpiratione, & contra. Mediaſtini motum vidi: pingue erat, tumebat a latere clauſo verſus latus apertum. Sed minus bene.

Cum cor contraheretur, per arteriam mammariam utramque eodem momento ſanguis projiciebatur magna vi, quo cor ſe conſtringebat.

Exp. IV.

In cane d. 31. *Mart.*

Attendatur ad mediaſtinum imum, in quo lobulus peculiaris pulmonis inter cavam venam & cor latet. Hoc viſu facilius.

Irritato phrenico nervo diaphragma tremit. Omnino cor contractum adbreviatur, deinde ſe exporrigit. Prior pulſat auris. Nihil vero palloris obſervabile eſt.

Exp. V.

In cane d. 2. *April.*

Nunquam quæratur mediaſtinum ſuperius; ſed illud, quod inferiori cavæ adjacet.

Nervo

Nervo phrenico irritato utique ſeptum conſtringitur, & reſuſcitatur cordis motus inflata cava vena.

Motus periſtalticus inteſtinorum craſſorum manifeſtiſſimus, ut ſurſum traherentur iterumque deſcenderent. Palpitarunt etiam quam maxime cremaſter & rectus abdominis muſculus.

Lactea a toto duodeno, trans verum pancreas, ad meſenterium ibant. Quæ ſecundi generis ſunt, ad 18. vel 20. ea ampla & candida ſunt, reliqua trans venam cavam ſe circumducunt, ut ad lumbos veniant, ibidemque miſcentur vaſis lymphaticis hepatis. Compreſſa hæc vaſa turgent verſus inteſtina.

Exp. VI.

5. *April.*

Nimis robuſtus junior catellus. Hinc ſumma difficultas. Certum tamen eſt, mediaſtinum ſuperius ita demum turgidum fuiſſe, ut tempore inſpirationis fugeret, tempore exſpirationis rediret, veſicæ ſimile tumidæ, quando eo in latere thorax perforatus fuit.

Mediaſtinum inferius inter cor & ſeptum tranſverſum ſimiliter turgidum retrorſum ſe in inſpiratione recepit, deſcendente tunc ſepto, & pulchre & faciliter iterum rediit tempore

exſpirationis, idemque perforatum erat. Quare conſideretur I. annon omnis hujuſmodi apparentia fiat ab aëre primum in cavitatem eam admiſſo, deinde demum a ſepto adſcendente in exſpiratione propulſo in ſpeciem veſicæ, vel an II. hæc apparentia fiat omnibus integris (*x*). Tempore exſpirationis ſanguis ex vulnerata mammaria ſaliebat. Voculam edidit aperto pectore altero. Sed facile vulnus collabitur.

Vaſa duo omphalomeſenterica ſuperius & inferius. Urachus maxime patulus. Arteriæ umbilicales, ad umbilicum uſque ſanguinis plenæ, venam comitantur ut in homine. Et foramen ovale ſatis ſimile humani.

Exp. VII.

In aliis catellis recens natis eodem die inciſis. Satis certus ſum, mediaſtinum prius conatibus canis rumpi, & aërem ſubire in latus alterum thoracis, tuncque demum inſtar veſicæ turgeſcere, cum utique mediaſtinum lacerari viderim, & non eo minus veſica inflata adpareret, & facillime id infortunii accidere conſtet. Quare nihil credo contra nos demonſtrari (*y*). Pone mediaſtinum inferius pulmo *non*

(*x*) Declarantur iſta in experimentis ſequentibus VII. VIII. IX. X.

(*y*) Declarantur iſta in hædulis Exp. VIII. ſeqq.

non movetur, ſed quieſcit. Videtur vero rumpi id mediaſtinum a dextra venæ cavæ ſede.

Semper pergit reſpirare canis, certe conari, utroque etiam latere thoracis aperto, pulmo vero tunc non inflatur. Cor diu pulſat, & in contractione ſanguinem expellit.

Irritato nervo *diaphragmatico* diaphragma ſemper tremit. Motus periſtalticus manifeſtus. Diſciſſum inteſtinum ſe aperit, & vulnus ſuum retractis finibus dilatat, ad ani artificialis morem.

Vaſa *lactea* pulchre a totis inteſtinis tenuibus in glandulam magnam, hinc trans venam renalem ſiniſtram & trans venam cavam paucis, & fere duobus, magnis truncis ad lumbos eunt, & facile evaneſcunt. In ipſis inteſtinis ramoſa ſunt, & aliquando longe per inteſtini longitudinem excurrunt.

Exp. VIII.

D. 7. Apr. in hædo lactente.

Apertus de more thorax dexter, quod hic facile fit, ita mediaſtinum a ſiniſtro latere planum, minime inflatum, clauſum manſit, neque unquam pulmo ejus lateri adparuit, ſed compreſſus jacuit (z).

(z) Non rupto nempe mediaſtino, ut prius contigerat, &

Mediaſtinum inferius inter venam cavam & inter ſeptum tranſverſum lobum pulmonis continet, qui pertinet ad lobum dextrum. Hinc non mirum, inter cavam venam & pulmonem viam aëri thorace inflato aperiri, ut ad inſtar veſicæ hanc bullam mediaſtini diſtendat, cujus pulmo ſemper compreſſus eſt & immobilis.

Ergo alterum pectus, clauſum, nihil habens aëris, compreſſum adparet, niſi aliquod foramen inter cor & ſternum aërem eo tranſmiſerit. Et nihil probat mediaſtinum inferius tumens, aëre plenum.

Cum alterum pectoris latus clauſum eſſet, vagiit animal, & commode reſpiravit. Aperto tandem mediaſtino, inflata ea cavitas ſiniſtra thoracis, maxima adparuit, & diſtincta a ſacculo illo pulmonem recipiente a dextro thorace, qui dicitur mediaſtinum inferius, & qui ad dextrum thoracem pertinet, retro venam cavam, & ante vaſa pulmonalia productus.

Dia-

& mihi, & Cl.^s HAMBERGERO ſed integro. Rupto enim aër ſubit in ſiniſtrum latus thoracis, & inflat mediaſtinum in veſicæ ſpeciem. Si integrum fuerit, urgetur conpreſſum ab aëre per dextrum thoracem admiſſo. Adparet erroris & diverſorum phænomenorum ratio. Pertinent autem iſta ad experimenta HAMBERGERI, quando in ſuperiori parte pectoris *bullam eminere vidit.* Vide etiam Exp. XXXV.

Diaphragma ſolito more in inſpiratione deſcendit.

Cor longe mucronatum motum ſuum eleganter demonſtravit. Adbreviatur omnino in contractione & paulum corrugatur. Non expalleſcit. Aqua in pericardio ſatis copioſa fuit. Mortuo animale totum cor undique tremuit, fibris varie miris modis agentibus.

Vaſa lactea nunquam ita pulchre vidi. Primo ab inteſtinis tenuibus oriuntur, inde magnus truncus, & aliqui minores cum arteria meſenterica excurrunt ad uſque centrum meſacæ. Ibi uniuntur cum maximis lymphaticis, partim etiam lac habentibus, partim lympham, quæ retro venam cavam adveniunt. Tunc multis truncis verſus aortæ latus dextrum coeunt; ibique fit magnus & unicus truncus ductus thoracici. Vaſa lactea plura rubris, ea partim comitantur, partim ſeorſim eunt.

EXP. IX.

In capella d. 8. April.

Abunde certum eſt, mediaſtinum inferius, quod fere totius thoracis latitudine eſt, inter pericardium & diaphragma, eſſe adpendicem thoracis dextri, quam ſubit appendix pulmonis dextri, quem pulmonem extraxi & flatum

inmiſi, & eam cavitatem inflavi. Non communicat cum ſiniſtro thorace (*a*).

Perinde certum eſt, *mediaſtinum* valde hic ſiniſterius una cum ſuo pulmone compreſſiſſimum eſſe, & cavitatem ſiniſtri pectoris pene inviſibilem, donec infletur, & tum demum pulmonem ſiniſtrum adparere.

Quare pulmo non movetur in libero ſpatio, neque aër eſt in pectoris cavea adhuc clauſa. Ut autem abſolvatur demonſtratio, ſemel in ſiniſtro latere aperiendus eſt thorax. (Exp. 12. ſeqq.)

In abdomine vaſa lactea pulchre adparuerunt, magni nempe trunci lactei ſequuntur prælongas hic arterias meſentericas, & conjunguntur retro cavam venam cum pulchris vaſis lymphaticis hepaticis. Adeſt etiam ciſterna. Hæc lactea etiam cera facile repleri poſſunt.

Motus periſtalticus evidens, etiam in craſſis. Cæcum de craſſorum natura eſt, obtuſum, 4. & ultra unciarum longitudine. Habent etiam hædi peculiare inteſtinum, in ſpiram convolutum.

Umbilicalis funis quaſi exuſtus. Urachus patens, liber, ſed cis tamen umbilicum pene clauſus, certe ſtylum majorem non admittens.

Veſica

(*a*) Hic ergo explicantur phænomena in Experimentis meis n. VIII. &c. HAMBERGERIANA nunc huc non refero, ſi quidem ſuam bullam in ſuperiori parte thoracis vidit, ſed ad ruptum mediaſtinum.

Veſica intus valde rugoſa. Arteriæ umbilicales ut in homine.

Exp. X.

In capello 14. *April.*

Ea denuo omnia quæ in n. IX. Thorax ſiniſter collapſus, inviſibilis. Bulla illa mediaſtini medii inter cor & ſeptum tranſverſum de more communicat cum dexrro thorace, late retro cavam venam, & habet lobum a dextro pulmone.

Siniſtra thoracis cavea non communicat cum ea cavea, quæ ſub corde eſt. Arteria mammaria ſanguinem fundit, dum cor pulſat & brevius fit.

Motus periſtalticus evidens, etiam in craſſis inteſtinis (*b*). Contrahuntur & ante ſe propellunt fæces, quæ infra contractionem congeruntur. Diſſecta conſtringuntur & anguſta fiunt, proxime ſub ſectione, locus vero diſſectus aperitur, inſtar oſtioli, labiis tumentibus & quaſi ringentibus circumpoſitis. Hinc non mirum, adhærere inteſtina cum oppoſita ſimili ſectione, & conferveſcere poſſe.

Loco lacteorum mera lymphatica, ab inteſtinis orta, limpido ſubcæruleo pulcherrimo

Q 5 liquore

(*b*) Ad n. ult. P. I.

liquore plena. Retro venam cavam & renalem repit ductus thoracicus a trunco communi meſenterii natus.

Lymphatica vaſa hepatis varie portarum venam amplexa, & alia lymphatica retro aortam maxima, nodoſa omnia. Ad lienem vaſa lymphatica nulla, qui valde parvus fuit.

Exp. XI.

In capella d. 19. *April.*

Arteriolæ a mammaria ſanguinem ad pedem projiciebant. Pulmo non erumpit, & vox continuo perit aperto thorace. *Veſica* illa mediaſtini inferioris de more, in qua pulmo immobilis.

Nihil omnino dubii ſupereſt, cum certum ſit, aperto dextro thorace ſiniſtrum inviſibilem eſſe, & mediaſtinum coſtis adprimi, donec vel flatus in aſperam arteriam inmittatur, ut hodie feci, vel mediaſtinum rumpatur. In proximo capello aperiatur pectus ſiniſtrum.

Vaſa lactea pulcherrime (*c*). Ductus conſpicuus,

(*c*) Cum in hædis unicus, hinc major, lacteus ductus ſit, adparet, cur in hædis inprimis Herophilus vaſa lactea primum viderit. In cane & carnivoris animalibus, & ipſo denique homine, ut plurimi ſurculi, ita minores ſunt.

ſpicuus, ſequens vaſa meſenterica, in quem longe pleraque confluebant lactea, aut per glandulas, aut immediate, ut unicum aliud lacteum ſecundi generis viderim. Deduxi venas lacteas retro venam cavam retroque emulgentes, quas venas ligare oportet, donec continuentur ciſternæ prælongæ, aortæ adjacenti, & una ex thorace prodeunti. Præampla ea, longa, contracta in medio, ſub lacteo ductu deſcendit, continuata procul dubio in lymphatica inferiora.

Exp. XII. XIII. XIV.

Tres feles ante octo dies natæ d. 25. April.

In omnibus idem eventus. Pulmones aperto thorace *ſiniſtro*, ut ultimo deſtinaveram, co. .nuo in expiratione erumpunt, & diu dilatationem conſervant, ſenſim collapſi. Animal interim debiliter clamat. Adparet pericardium & mediaſtinum inferius totum ſuo pulmone plenum, & in ſtatu inſpirationis adparet mediaſtinum dextrum, coſtas contingens, quod in exſpiratione, uti etiam pulmonis lobus inferior, ſiniſtrorſum urgetur.

Qnando vero mediaſtinum ſuperius læditur, tunc etiam continuo mediaſtinum inferius mutatur in veſicam inflatam, ipſius autem

tem pulmo collabitur. Diſtinctiſſime iſta. Simul vox deſtruitur utroque thorace aperto (*d*).

Cor cum robore pulſans digitum repellit. Diſciſſum in utroque ventriculo ſe eodem tempore conſtringit; tunc ſanguinem projicit, non magno impetu.

Motus periſtalticus manifeſtus, & tenuium & craſſorum inteſtinorum, ut hæc ſe in plicas & anguſtiores annulos conſtringant. Diſſecta, ſimiliter ſub ſectione contrahuntur, & oſculum cum labiis everſis fingunt. In cæco inteſtino brevi, obtuſo fæx multa.

Exp. XV.

Felis junior d. 27. April.

Eadem adminiſtratio, eventus idem, effractus nempe ſiniſter thorax.

Mediaſtinum inferius certo ſuo pulmone plenum, nullo unquam intercepto ſpatio, una etiam refugit pulmo, una inflatur. Vulnerato ſuperius mediaſtino continuo bulla naſcitur.

Inquirendo adparuit pulmonis lobum in mediaſtino, certo, perinde ut in hædo, eſſe propaginem pulmonis dextri.

In

(*d*) Non eſt tamen abſque exemplo, robuſta animalia, ut feles, utroque thorace effracto ejulaſſe, & ejuſmodi experimenta paulo poſt recenſebo.

In craſſis inteſtinis laceſſitis motus periſtalticus, deinde paſſim abſque laceſſitione adparuit. Tetigi butyro antimonii varias ſedes inteſtini, in ea ſede inteſtinum ſe contraxit, fæces ſurſum compulit, ibique nodus natus eſt.

Eodem butyro tetigi *veſicam urinariam*, contracta eſt in nucis minoris molem, & mire indurata, & omnem urinam guttatim expulit, ſenſim arctata, immobili tunc abdomine.

Lactea vaſa plena. Elegantur vidi in parva aliqua glandula meſenterica vaſa lactea inferentia & efferentia, hæc ad diverſos truncos. Ea glandula albiſſima, & lacte plena ampulla videbatur.

Cor butyro antimonii tactum pariter contractum eſt, & nata anguſtia ubicunque fluebat oleum, interque dextram aurem & cor canalis quaſi effoſſus.

Exp. XVI.

In catulo paucorum dierum d. 7. Decembr.

Repetii in utroque latere experimentum a Cl. Lieberkuhnio indicatum (*e*). Utique ſub aqua perforato catelli thorace nihil bullarum exiit, ut oportebat fieri, ſi aër ineſſet.

Prius vero in muſculis intercoſtalibus duorum ordinum motum ſynchronum vidi, quod prope

(*e*) P. II. n. 39.

prope ſternum facilius obſervatur, ubi muſculi interni nudi ſunt.

Submerſione occiſi catelli neque pulmo neque ventriculus quidquam aquæ continuit.

Exp. XVII.

D. 8. *Decembr.*

In alio catello ſubmerſo, ut aquam videretur deglutire, omnia eadem, & aëris bulla ex pectore in aquam nulla tranſiit. Sed intercoſtalium operationem minus bene vidi.

Exp. XVIII.

In Cane majori eodem die.

Denudavi muſculos intercoſtales internos. Sed miratus ſum in clamante animale per maximam torturam nullum motum intercoſtaliam potuiſſe valde percipi, niſi qui ſequitur.

In inſpiratione muſculi interni turgent & breviores fiunt. In exſpiratione detumeſcunt iidem & laxantur, & longi & paululum cavi redduntur. Diu duravit ſpectaculum. Nullus motus externorum.

Sanguis arteriæ mammariæ ad *6′ 6″* uſque ſaltu exivit, menſura ſumta.

Sanguis venæ pulmonalis minime rubicundior

dior aut diverſus mihi viſus eſt a ſanguine cavæ venæ, & certe multo nigrior, quam ſanguis arterioſus mammariæ.

Exp. XIX.

D. 10. *Decembr. Cuniculus.*

Parvulus cum eſſet, vix ſe movit, nec clamavit, puto præ timore. Remotis muſculis pectoris nullus in intercoſtalibus muſculis motus adparuit (*f*), imo neque pectus adſcendit inſpiranti. Sed diaphragma ſolum, & regulariter, ſe deorſum movit protrudendo hepar, deprimendo pulmonem, quem facillime videbamus deſcendere & contiguum eſſe pleuræ tum per intercoſtales muſculos, tum per ſeptum tranverſum, quæ omnia pellucebant.

Simul in inſpiratione coſtæ inferiores tres quatuorve continuum marginem efficientes, ut in homine, certiſſime deſcendunt & introrſum trahuntur.

Cum diu duraſſet ſpectaculum, rupi ſeptum tranſverſum, & pulmo concidit. Tunc majori conatu animal reſpirans demum pectus elevavit, vidique adpendices paulum deorſum, angulum vero coſtæ, qui huic animali magnus eſt, ſurſum duci.

In-

(*f*) Ad P. II. not. ad n. 46.

Intercoſtales interni tantum proximam ſterno ſedem tenent, non totam partem inflexam planamque, quæ ſola in eodem cum ſterno plano eſt. Laborabant autem interni iſti muſculi utique in inſpiratione rugaſque agebant. Plura nunc non potui diſtinguere.

Exp. XX.

D. 12. *Decembr. Cuniculus.*

Fere ſimilia. Quamdiu ſeptum integrum fuit, animal ſepto tranſverſo ſolo reſpiravit, coſtis imis veris paulum contractis, reliquis immotis.

Cum nunc diaphragma perforatum eſſet, tunc incepit coſtas elevare, dum ſeptum manifeſto deſcendebat, & eodem tempore muſculos intercoſtales internos vidi tumeſcere in agendo, ſtringique, naſcentibus in ipſis lineis longitudinalibus, & coſtarum angulum extrorſum ire, per reliquum vero intervallum ad ſuperiores accedere. In exſpiratione contraria fiunt.

Diaphragma manifeſto contractum inter muſculoſas fibras, tranſverſales rugas efficiebat. Propellebat viſcera abdominis.

In fine mira reſpiratio, contraria nempe in ſepti mediis partibus. Deſcendebat læſa pars ſepti, dum integra relaxabatur, & contra.

In

In motu periſtaltico, vidi inteſtinum quaſi in portiones quibuſdam contractionibus diviſum, inter eas contractiones mire ſe contraxiſſe, & brevius ſe reddidiſſe.

Exp. XXI.

D. 13. *Decembr. Moloſſus.*

In hoc animale ſatis manifeſto omnia vidi. Detectus intercartilagineus muſculus, ex mediis, perforatus thorax, ut animal laborioſe reſpiraret, ita vidi in adſcenſu coſtarum iſtum intercoſtalem operari.

Deinde reſecto intercoſtali externo, præparavi internum, inter oſſeas coſtas longe procurrentem. Manifeſto vidi, maxime prope ſupernam originem, tumere eum internum muſculum, agere, ſulcos facere, operari in inſpiratione, quæ lenta erat, remittere & extendi in exſpiratione, quæ cita, & poſt exſpirationem in ſtadio quietis eam retinere poſitionem, quæ in exſpiratione eſt. Ut omnino dubium nullum ſit. Optimi vero ad experimentum moloſſi, neque parvi canes idonei (*g*).

Inciſo abdomine inprimis bene ſucceſſit ex-

R peri-

(g) Not. ad P. II, 46.

perimentum, tunc enim canis valde laborioſe reſpirat, & actio interni muſculi intercoſtalis reſecto externo manifeſtiſſima fuit.

Exp. XXII.

D. 16. Dec. Canis.

Mammariarum ſanguis ad tres vel quatuor pedes adſcendit. In inſpiratione intervalla coſtarum minora fuerunt, & coſtæ proxime ad ſe invicem adceſſerunt, ſupra fidem. In exſpiratione contraria fiunt. Muſculi intercoſtales in inſpiratione tument, & plicas agunt & contra. Cæterum notabile eſt, canes inſpirationem ne mediam quidem perficere, exſpirationem vero moliri quam maximam. Eadem vero ratione intercoſtalibus externis reſectis nudaveram internos, ut in priori cane.

Exp. XXIII.

D. 19. Decembr. canis.

Longe melius in cane quam unquam. Nudato intercartilagineo & interno muſculo viſum etiam eſt, eos in inſpiratione turgere, directiones fibrarum mutari, ut magis perpendicu-

diculares fiant, in lacertos findi; in exſpiratione conplanari, ad ſuos angulos naturales redire, in eo ſtatu per quietem ad novam uſque inſpirationem manere. Hæc abſque læſione pectoris.

Adparuit etiam rotatio manifeſtiſſima, coſtarum cartilaginibus ad lineam horizonti parallelam accedentibus, & actio ſynchrona internorum atque intercartilagineorum muſculorum manifeſta fuit.

Perfoſſo pectore canis adhuc diutiſſime reſpiravit, utroque aperto clamare non potuit, ſed reſpiravit intenſiſſime, & eo in ſtatu maxime vi egerunt intercoſtales, & pulmones de pectore exierunt, & mediaſtinum in ſpeciem omenti inflati in exſpiratione prodiit. In inſpiratione & pulmo & mediaſtinum in pectus redit.

Pectus, in cane, in inſpiratione non valde latius fit, ſed utique inſigniter longius, quod ex deſcenſu inſigni pulmonum colligitur.

Exp. XXIV.

Canis d. 20. Decembr.

Optime, etiam integro utroque thorace, ad tres quæſtiones Natura reſpondit. Inter-

 valla

valla potentiſſime minuuntur in inſpirando, ut pene vallecula anguſta inter duas coſtas fiat (*h*).

Ad ſecundam; intercoſtales interni (*i*) & intercartilaginei una in inſpiratione vehementer agunt, & inter lacertos ſulci fiunt, & digito admoto tumor & nixus & duritas percipitur. Iidem muſculi in exſpiratione plane extenduntur, & leves planique fiunt.

Ad tertiam quæſtionem (*k*): utique ita eriguntur in inſpiratione coſtæ, ut angulus cartilaginum cum ſterno rectus fiat, (imo aliquando paulo major recto,) & ſpatium rhomboideum imaginabile inter duas coſtas in parallelogrammum rectangulum mutetur.

Hæc omnia augentur altero thorace perforato, de more.

Utroque autem thorace aperto vehementiſſimi nixus ſunt. Ita læſum animal vocem aliquam, vel gannitum quemdam ſubinde edidit, non ſatis vere clamavit.

In inſpiratione artus extendit, caput ſupinat, ſcapulas elevat & conatur aërem trahere, in exſpiratione quietius eſt. Vixit aperto utroque thorace fere ad 8′.

Exp.

(*h*) P. II. n. 44.
(*i*) Ad P. II. n. 43.
(*k*) Ad P. II. n. 45.

Exp. XXV.

In Cane. a. 1748. *d.* 23. *Septembr.*

Reſecui in aliquo intervallo partem externi intercoſtalis, ut internus nudaretur, in alia ſede externum nudum reliqui. Canis diu vixit, utrinque perfoſſo pectore, etiam tranſverſo ſepto læſo. Reſpirationem optime vidi, cum uterque thorax inflicto vulnere perfoſſus eſſet, & animal ægre reſpiraret.

Actionem muſculorum non valde facile eſt definire. Sed hoc promtiſſimum, quod hic noto. In inſpiratione intercoſtales interni muſculi evidenter ex obliquitate ſua in rectitudinem mutantur, ita ut cum coſta ſuperiori & inferiori angulos rectos faciant. In exſpiratione anguli valde obliqui fiunt, & extrorſum reclinantur, inſigniter.

Id etiam certum, nullam eſſe diverſitatem inter tempora agendi internorum & externorum intercoſtalium (*l*).

In abdomine vaſa lactea plurima, nodoſa, & pulchra, per glandulas meſenterii ramoſa. Lactea vaſa ſecundi generis turgida & ampla. Motus periſtalticus in hoc experimento obſcurus.

(*l*) Ad P. II. n. 43.

Exp. XXVI.

In Cane majori d. 2. Octobr.

Diu vixit animal. Rotatio in coſtis & converſio muſculorum intercoſtalium internorum & externorum minus bene adparuit. Hoc autem ſatis fecit, quod & intervalla coſtarum in inſpirando minora fierent, & muſculi tam interni, quam externi, fere per lineam breviores redderentur, idque in ea ſede, ubi internos externi contegunt. Fibrarum autem obliquitas hic vix mutata, etſi tumor in internis paulo ſub coſta ſuperiori, in agendo manifeſtus eſſet, æque ac in externis.

Exp. XXVII.

Canis Moloſſus. d. 3. Octobr.

Non bene ſucceſſit. Subinde equidem brevitas in agentibus muſculis adparuit, ſed unice in valde magnis inſpirationibus. Bene vero conſpicua fuit rotatio (*m*), qualem dudum in coſtis eſſe credidi, ut margo ſuperior introrſum, inferior autem longe magis extrorſum

(*m*) Ad P. II. n. 45.

ſum rotaretur. Videtur motus coſtarum in cane ſano non magnus eſſe.

In reſpiratione vehemente motus hepatis conſpicuus: id in inſpiratione in hypochondrium reſorbetur, in exſpiratione expellitur.

Exp. XXVIII.

Catella d. 4. Oct.

Nihil poteſt evidentius videri. Debet autem omnino potius ſummus thorax cute deoperiri ad coſtam primam, cavendo vaſa ſubclavia, neceſſe autem eſt removere ſuperiorem & inferiorem pectoralem muſculum.

Primo certum eſt, coſtam primam, paululum in ſummis tantum & violentis inſpirationibus moveri, in ordinariis, & magnis etiam, quando reliquæ coſtæ moventur vehementer, omnino quieſcere (*n*).

Secundo. Muſculos internos (*o*), intercartilagineos, & externos, vehementer in inſpiratione agere, ſupra coſtam inferiorem tumere, in inferioribus intervallis foveam, ad ſupremam coſtam monticulum naſci.

Tertio (*p*). Intervalla vehementiſſime ar-

(*n*) Ad P. II. n. 42.
(*o*) Ad P. II. n. 43.
(*p*) Ad P. II. n. 44.

ctari, ita ut ſupremum (inter coſtam I. & II.) dimidio minus fiat, circino menſura ſumta, ſecundum intervallum pariter inſigniſſime brevius reddatur, reliqua, & in medio thorace minus curtiora ſint, una tamen linea & ultra.

Quarto (q). Coſtarum directionem mutari. Pars oſſea margine ſuo ſuperiori introrſum, inferiori antrorſum extroſum vertitur, & una totæ oſſeæ coſtæ adſcendunt. Cartilago ad ſternum in vehementibus inſpirationibus vere mucrone ſuo circulum in articulatione ducit, & in inſpirando deſcendit, dum arcus medius ita elevatur, ut angulus cum ſterno rectus fiat.

Una agunt muſculi intercoſtales interni, externi, intercartilaginei. Hi, proximi ſterno, fere perpendiculares ſunt, in ſummo intervallo, deinde obliqui, & ii ita contorquentur, ut angulos cum utraque cartilagine multo rectiores faciant, interni reliqui non item.

Hæc omnia diu abſque dubio viſa, & abunde, & poſſunt procul dubio ſemper oſtendi.

Aperto altero thorace, canis tamen clamavit, & modo blande reſpiravit ſano ſimilis, modo laborioſe & convulſive. Intercoſtales autem muſculi agunt in blanda & ordinaria inſpiratione, etſi evidentius in illa morboſa.

Exp.

(q) Ad P. II. n. 45.

Exp. XXIX.

Alius canis. d. 5. Oct.

Omnia eadem, ſed adhuc melius. Prima coſta paulum mobilis, reliquæ ſequentes magis. Primus muſculus intercoſtalis internus in inſpirando turget (*r*), inſtar cylindri, & diſtantia ſubdupla fit (*s*), reliquæ eo minus mutantur, quo inferiores ſunt. Omnes tamen muſculi interni quatuor intervallorum una ſuas coſtas elevarunt.

Sed præterea certum eſt appendices coſtarum elevari (*t*) ad aliquod punctum, quod tribus quatuorve lineis a ſterno diſtans cogitari poteſt, ultra id punctum prope ſternum deprimi, & una vere deſcendere ſternum, & antrorſum in inſpiratione pelli, & in exſpiratione idem adſcendere. Id, licet paradoxum ſit, nihilo tamen minus certum eſt. Per horam vidi & una D. PAPEN, & alii amici.

(*r*) Ad P. II. n. 43.

(*s*) Novo argumento muſculorum contractiones majores eſſe, quam ex mathematico illo calculo. Nam hic muſculi inter oſſeos limites comprehenſi abbreviatio commodiſſime menſuratur.

(*t*) Ad p. II. n. 45.

Exp. XXX.

Catella d. 7. Octobr.

Omnia eadem. Nempe elevatio coſtarum, deſcenſus partis internæ appendicis coſtæ & ſterni, & hujus oſſis antrorſum factus motus, & turgeſcentia muſculorum internorum & intercartilagineorum contemporanea cum actione externorum.

Aliqua tamen minutius obſervata ſunt. Coſta *prima* re vera non elevatur, ſed aliquantum nonnunquam deſcendit, adtracta a primo intercoſtali muſculo, dum iſte ſuam ſecundam coſtam elevat (*u*).

Perforato thorace etiam utrinque, animal adhuc vixit, & aliquandiu reſpiravit, mutum tamen. Pulmo exit in exſpiratione. Præſentes Ill. RICHTERUS, MEKELIUS, SEIPIUS, MURRAYUS, aliique.

Exp. XXXI.

Canis Moloſſus maximus. d. 9. Oct.

Eadem valde manifeſto. Multo adhuc pulchrius, ut in majori animale, tractio inter- coſta-

(*u*) Vide Exp. XXXII.

coſtalium internorum, conſpicua fuit. Et externus quidem intercoſtalis in ſpatio tertio, internus in quarto nudus relictus, harmonice una egerunt (*x*), ſurſum fibras ſuas traxerunt, & intervalla inſigniter minora (*y*) reddiderunt, de more.

Coſta prima in primo initio inſpirationis deprimitur (*z*) a muſculo trahente intercartilagineo, ſed paulo ultra provecta inſpiratione iterum elevatur.

Nullum dubium de actione internorum ſupereſſe poteſt.

Exp. XXXII.

Canis. d. 19. Oct.

Experimentum de more. Intervalla ad dimidium contracta, in ſummis coſtis. Deſcenſio levis coſtæ primæ videtur pertinere ad finem exſpirationis, quem continuo inſpiratio ſequitur, non ad inſpirationem (*a*). Rotatio de more, ut adpendices deſcenderent (*b*).

Exp.

(*x*) Ad P. II. n. 43.
(*y*) Ad P. II. n. 44.
(*z*) Vide Exp. XXXII.
(*a*) Id in aliis canibus ita confirmatum eſt, ut nullum dubium ſupereſſet.
(*b*) Multos poſt canes hunc ſimili eventu incidimus, quorum hiſtorias conſignare literis, ut penitus ſimiles, neglexi.

Exp. XXXIII.

Alius canis. d. 26. Oct.

Experimentum cum mediaſtino repetiimus. In eo primo mediaſtinum infra cor adparuit, de more bullæ ſimile. Eo tempore verum mediaſtinum non adparebat, ſed quaſi adpreſſum coſtis latebat.

Donec ſiniſtro thorace perforato aër ſubiit, atque tunc circa cor bulla inſignis elevata eſt, omenti ſimilis, ad dextras partes converſa.

Exp. XXXIV.

Canis. d. 4. Januar. 1749.

Experimentum fecerat D. TRENDELENBURGIUS, eodem ratione intercoſtalium eventu, & miratus erat, cur in cane ſemiſtrangulato bulla tamen ſecundum totam thoracis longitudinem ad partes apertas erumperet, quæ manifeſto mediaſtinum erat. Inde arguebat, non inferius illud mediaſtinum impoſuiſſe Cl. HAMBERGERO. Id coram repetiit. Utique adparuit ea bulla, & in exſpiratione tumuit omenti modo, verſus partes apertas,

in

in inſpiratione recepta eſt in thoracem. Erat utique mediaſtinum.

Juſſi aperiri alterum thoracem, inflari tubulo, ſtatim adparuit cauſam phænomeni eſſe majuſculum in mediaſtino foramen, per quod aër ex ſiniſtra cavitate in dextram tranſiverat. Facillime vero, dum avidi ſtudioſi ſternum revolvunt, mediaſtinum laceratur. Id ipſum Cel. HAMBERGERO contigit. Evitatur error nullis manubus in thoracem datis, & ſectione non proxime ſternum facta (*c*).

EXP. XXXV.

D. 2. *Febr.* 1750.

Canis inciſus, more ſolito, detractis ſuperioribus intercoſtalibus externis, nudatis internis. Intervalla coſtarum majora in exſpiratione, brevia in inſpiratione. Coſtæ rotantur, ut mucrone ſuo deſcendant, quo ſternum adtingunt, dum reliqua coſtæ pars adſcendit. In inſpirando tumeſcere internos, explanari in exſpiratione manifeſtum.

EXP. XXXVI.

Cl. JACOBUS FELIX M. D. cum ob motum

(*c*) Conf. Exper. ſimilia IX. X. XI.

motum periſtalticum animalia varia incideret, cani ſub aquas merſo pectus aperuit, nullæ veſicæ bullæve apparuerunt. Id experimentum coram fecit & citavit in Diſp. inaugurali Treviris propoſita *de motu periſtaltico* n. XI. p. 32. Februario menſe a. 1750. experimentum factum eſt.

EXPE-

EXPERIMENTORUM
DE
RESPIRATIONE
PARS QUARTA
ET NOVA.

XXXVII. *Ad aërem thoracicum*, ann. 1751. 21. *Octob.*

IN catella, cæſareo partu extracta, quæ nunquam reſpiraverat, etſi nullum aërem expectabamus, tamen pectus ſub aqua aperuimus, adminiſtrante humaniſſimo & doctiſſimo DUNTZIO. Nihil bullæ ſimile prodiit.

XXXVIII. 30. *Octob.*

Cum ſtrangulationem HAMBERGERIANÆ ſententiæ patronus requiſiviſſet, cani laqueo gulam adſtrinximus. Adparuerunt bullæ aliquæ: erat aër pilis adhærens: multum autem eæ bullæ diverſæ erant ab iis, quas thorax numeroſas, & ex ordine ſe ſubſequentes, ſuppeditat, quando aërem continet, & ſub aqua aperitur.

XXXIX. 1. *Novemb.*

Iterum, inter inſpirandum ſtrangulatus canis, primo abſque perforatione ulla aquis

merſus, bullas fudit, quales in experimento XXXVIII, quæ de pilis abſcedebant. Madefactus autem, antequam aqua mergeretur, hac cum cautela, ſecunda vice, nullas bullas oſtendit, & tunc abſque ullo bullarum apparatu pectus ſub aqua perfoſſum eſt. Deinde corpus eximimus, ut aqua de pertuſo thorace efflueret, & aër ſubire poſſet, iterumque idem ſubmerſimus: ita denuo plurimæ de pectore bullæ venerunt. Memorabile vero eſt, ſtrangulatum animal, tamen reſpirationem moliri, & coſtas elevare. Manifeſto adeo non pulmonem dilatatum pectus ſequitur in dilatatione, neque ab aëre expanditur, verum primum dilatatum facit, ut pulmo ſequi & dilatari poſſit. Nullum enim hic aëri cum cavea pectoris commercium erat, qua ſubire poſſet, & tamen pectus dilatabatur.

XL. 2. *Novemb.*

Felis, dum aërem ducebat ſtrangulatæ, ſub aqua merſæ, pectus aperui: nullæ omnino bullæ prodierunt. Experimenta cum larynge & voce inde inſtituta, non ſunt hujus loci.

XLI. 4. *Novemb.*

Cani in maxima inſpiratione gula adſtricta eſt: tamen adfectat reſpirare, & coſtæ adſcen-

cenderunt & viciſſim deſcenderunt, ut n. 39. Tunc in altero latere, ſub aqua, pectus aperui; bullæ nullæ adparuerunt, ex altero vero pulmone ab inſtrumento violato, bullæ plurimæ prodierunt.

XLII. 5. *Novemb.*

Canis prægnans ſtrangulata inter inſpirandum, & ſub aqua merſa, & thorax apertus, in dextro latere, deinde in ſiniſtro, cum cautela, ne mediaſtinum corrumperetur: neutrum latus bullas dedit.

XLIII. *Eodem die.*

Canis moloſſus experimenti LIX. quod ad muſculorum actionem declarandam factum eſt. Thoracis primum ſiniſtra cavea, dum vivebat & reſpirabat, aperta eſt. Deinde ſub aquam miſſus eſt, ita, quæ clauſa fuerat, dextra thoracis cavea ſub aqua, pariter aperta, aërem utique conſpicuis bullis dedit, quales promittere potuerat HAMBERGERUS. Facile vidi mediaſtinum laceratum fuiſſe, quod digito facillime fit, quo vulnus profector dilatat, ut animal fortius reſpiret, altero thorace deſtitutum, & confirmavi hanc explicationem tubulo per vulnus ſiniſtrum immiſſo, ita enim

impulſus aër per dextrum vulnus exiit. Iterum miſerum animal ſtrangulatum adhuc coſtas movit, & reſpiratione adfectavit ut n. 39. Adfuerunt clar. viri D.D. DUNZIUS, WALSDORF, a BRUNN & DETLEF.

XLIV. 6. *Novemb.*

In cuniculo, qui opium ſumpſerat, ſtrangulato, dum inſpirabat, dextrum primo, deinde ſiniſtrum latus thoracis ſub aqua apertum eſt. Nulla bullarum ſuſpicio apparuit.

XLV. 17. *Novemb.*

Alterum latus thoracis felis aperui, ut experimentum in nervo phrenico facerem, in quo multa in nimium aucta ſunt. Nempe ſive ſurſum ſtringas nervum, ſive deorſum, nihil movetur in diaphragmate, niſi una nervum irritaveris, ſub loco quo compreſſiſti, & preſſio cum motu, aut ſine motu nihil differt.

Ita vero aperto dextro pectore, vidi mediaſtinum ſiniſtris coſtis imponi, nihilque omnino inter id mediaſtinum & eas coſtas eſſe. Tunc ſiniſtrum pectus ſub aqua aperui, nihil exiit bullarum ſimile, deinde animale ex aqua educto, aëre per vulnus ſuſcepto, adparuit, per dextrum latus thoracis inſpicientibus mediaſtinum, quod coſtas contexerat, nunc

recepto

recepto aëre in ſpeciem bullæ intumuiſſe. Hoc experimento, quid manifeſtius ad refutandum aërem thoracicum cogitari queat, ego quidem non intelligo.

XLVI. 23. *Novemb.*

Cani dextrum primo thoracis latus, deinde ſiniſtrum ſub aqua apertum eſt: neutrum quidquam aëris fudit.

XLVII. 6. *Decemb.*

In puero recens nato, ſiniſtri lateris thorax detectus eſt: pleura pulmonibus continua incubuit. Inciſa pleura, pulmo collapſus eſt, denſus cæterum, ut fundum peteret, & ſature ruber, neque enim reſpiraverat. Hæc adminiſtratio creberrime, eodem eventu, in homine repetita eſt.

XLVIII. & XLIX. 1752. 10. & 14. *April.*

In capellis vivis pleura denudata eſt, ut de inſenſilitate conſtaret; remotis ergo muſculis intercoſtalibus, adparuit pleuram abſque ullo intervallo pulmonem contingere, inter inſpirandum pulmonem ſe introrſum recipere, inter exſpirandum extrorſum intumeſcere, & pleuram impellere. Phænomeni cauſa diaphra-

gma eſt, quod in timido animale, vix thorace movente, deorſum ductum ſuum pulmonem inter inſpirandum introrſum deorſum rapit. Minimo foramine inflicto refugit a pleura pulmo, & ſpatium medium interceſſit.

L. 6. *Octob.*

Cani, cui vaſa lactea heliotropii ſucco cærulea reddideramus, ſtrangulato, perforavimus dextrum latus pectoris ſub aqua, & nullus inde aër prodiit.

LI. 7. *Novemb.*

Experimentum ſæpe factum repetii in cadavere feminæ, & demonſtravi. In altero latere pleuram penitus donudavi, ut pulmo retro eam poſitus adpareret: in altero iiſdem factis foramen inflixi, ut conſtaret, quanta ab aëre mutatio accidat. Nam, ubi vulnus intuleram, pleura alba, veſicæ modo ſuper cæruleum inane tenſa, aliquot digitis a pulmone remota, adparuit. Repetant nunc adverſarii facillimum experimentum, & rationem etiam ſibi ſolis reddant, ſi dudum aër in pectore fuit, cur vulnus novum aërem introduxerit, cur alia ab aëre admiſſo facies nata ſit, quare non ante vulnus eodem modo, quo poſt vulnus, adeo manifeſtum eſt, pulmonis

a

a pleura diſtantia adpareat? Si præter verum nihil quærunt, adgnoſcant demum, quam facili lumini oculos hactenus clauſerint.

L II. *Novemb.*

Experimentum cuniculo fecit in conſeſſu Regiæ ſocietatis GENEROSUS a BRUNN, & ſolito eventu pectus ſub aqua perforavit, abſque ulla exeuntis bullæ ſuſpicione. Omni cura inprimis cel. HOLMANNI cautum eſt, ne error ſubeſſet. Vide *Gotting. Anzeig.* 1752. pag. 1127.

L III. 25. *Novemb.*

Iterum grandi cani ſtrangulato, ſub aquam merſo, pectus aperuimus, & nulla aëris umbra prodiit. Idem canis de aqua extractus, & aëri expoſitus, deinde iterum ſubmerſus, continuo aërem ſuppeditavit.

L IV. 1. *Decemb.*

Canis grandis præſentibus clar. viris ſtrangulatus, & ſub aquam merſus eſt, nulla bulla erupit, neque perfoſſo vulnere, neque vulnere digito dilatato. Cum autem idem canis aëri expoſitus eſſet, iterumque ſubmergeretur, bullæ continuo prodierunt.

L V. 2. *Decemb.*

Dextrum latus canis ſtrangulati ſub aqua apertum, & vulnus digito dilatatum eſt, nulla bulla apparuit. Deinde, cum in ſiniſtro latere pectus aperiretur, aër prodiit. Facile autem fallacia detecta eſt. Nam inflato per dextrum vulnus aëre, bullæ ex ſiniſtro vulnere prodierunt, ut in experimento XLI. quæ alia cauſa erroris eſt.

L VI. 11. *Decemb.*

Cani ad alterum experimentum adhibito ſub aqua latiſſimo vulnere thorax apertus erat. Cum prægrandis ipſe & vulnus peramplum eſſet, nulla omnino bulla de pectore exiit.

L VII. 23. *Decemb.*

Cani prioris experimenti ſub aqua pertuſa pleura, aër nullus exiit. Cum autem in altero latere etiam pectus aperiretur, exiit utique, & perinde, cum per prius latus flatus tubulo inpelleretur, apparuit, eum flatum per alterum vulnus prodire, manifeſto argumento, iterum mediaſtinum laceratum fuiſſe, ut n. XLI. LV.

L VIII.

Omnibus avibus, corvis aliiſque, pulmones

nes toti pectori adnaſcuntur, ut omnino evidens in his animalibus ſit, abſque pulmonis per thoracicum aërem motu, ſola vi dilatati pectoris, repirationem peragi poſſe. Magna vero etiam hujus argumenti vis eſt, nam, quod in una claſſe animalium adeo certo fit, qui non poſſit in altero fieri, tot aliis experimentis ſuadentibus, nihil oſtendit. Deinde avibus pulmo perforatus in abdomen aërem demittit, in ea ergo cavea aër manifeſtus eſt, atque is ſtatus, quem in pectore adverſarii ſubponunt. Quare, ſi experimentum toties factum hic repetieris, ſubque aqua abdomen avis aperieris, abſque ullo dubio perpetuo memorabiles bullæ adſcendent. Quo eventu experimenta noſtra mire confirmantur. Cum enim, ubi aër eſt, bullæ in aquam exeant, in quadrupedum pectoribus, unde nullæ bullæ exeunt, aërem non ineſſe neceſſario ſequitur.

Quare adparet, quoties ſollicite, in animale integro, pectore in altero latere non perforato, evitato aëre, qui pilis adhæret, pulmone non læſo, pleura aperitur, nullas bullas aëreas in aquam exire, nullum adeo in pectore aërem fuiſſe. Si quando in experimentis ejuſmodi aëreæ bullæ adparent, conſtat, id vitio factum eſſe, aut quod aër pilis adhæreat exp. 38. aut violato pulmone in exp. 41. aut cane de aqua extracto in exp. 39. 53. 54. aut me-

 diaſti-

diaſtino rupto, poſt vulnus in altero latere pectoris acceptum in exp. 41. 55. 57. Ea vero maxima diverſitas inter noſtra & adverſatiorum experimenta eſt, quod hi quidem viri aliquo horum modorum vitioſe aërem oſtendere poſſint, nos nulla fraude, nullo errore præſtare poſſimus, ut aër, ſi aliquis ineſſet, de thorace fugeret, aut in leviſſima aqua ceſſaret adſcendere. Conf. clar. ROEDERERI experimenta in *relat. de rebus novis* ann. I. *faſcic.* IV. p. 483. 484. Qui vero Cl. viri eo experimento aërem thoracicum vindicare voluerunt, quo pectus illæſo pulmone ferro trajectum eſt, ii non meminerunt, ſimilem felicitatem in abdomine perinde frequentem eſſe, ut enſe perforetur, neque viſcera violentur. In abdomine vero neque aëris quidquam, neque intervallum inteſtina inter & peritonæum quiſquam ſtatuit, per quod enſis inoffenſis inteſtinis feratur.

II. ALIA EXPERIMENTA.

Ad actionem muſculorum intercoſtalium.

LIX. 30. *Novemb.* 1748. *In Cadavere humano.*

In coſtarum motu, cum muſculi & ligamenta mundata, & hactenus flexilia eſſent, dum inſpirationem elevato peſtore æmulabar,

bar, per gradus quæque inferior coſta ante ſuperiorem adſurrexit antrorſum, & una ſternum perinde antrorſum migravit.

LX. *6. April.* 1751.

In cane nudati muſculi intercoſtales, intervalla inſpiranti animali diminuta ſunt, & interni muſculi intercoſtales egerunt, & tractæ ſunt fibræ chordarum modo, & intumuerunt. Exſpiranti cani omnia contraria fuerunt. Scalenus etiam muſculus inter inſpirandum vehementer in elevando pectore laboravit.

LXI. 5. *Novemb.*

Cani moloſſo prægrandi, in ſecundo intervallo muſculi intercoſtales externi remoti ſunt, dum in quarto eos ſuo loco relinquebam. Adparuit inter inſpirandum manifeſta coarctatio intervallorum, ut dimidia diſtantia coſtarum eſſet, quando inſpirabat: una trahebantur, & turgebant muſculi intercartilaginei, & muſculi intercoſtales interni, & externi. Viciſſim inter exſpirandum coſtæ recedebant ab invicem, & muſculi intercoſtales omnium ordinum glabri, & plani fiebant. Synchrona actio internorum & externorum intercoſtalium per ſemihoram perſtitit.

LXVII.

LXII. 3. *Decemb.*

Canis paſtorius maximus adhibitus eſt: quantum enim fieri licuit, ad muſculorum motum perſpiciendum vaſtiora animalia ſelegi.

Delevi intercoſtales externos in quatuor intervallis ſupremis, ut interni late nudarentuc. In exſpiratione adparebant quies, incrementum in coſtarum diſtantia, muſculi externi & interni extenſi, longi, inertes, anguli coſtarum cum ſterno acutiſſimi. Dum inſpirabat animal, prius quam coſtæ adſcenderent, muſculi tum interni nudati, tum intercartilaginei, tum externi proximorum intervallorum intumeſcebant, naſcebantur lineæ inter lacertos, & diſtantiæ coſtarum minores fiebant, & anguli cum ſterno majores rectique, denique coſta prima quieſcebat oculo teſte, & digito admoto, cum reliquæ digitos in motu ſequerentur. Externi internis debiliores viſi ſunt, hi intercartilagineis. Aperto utrinque pectore in exſpiratione mediaſtinum bullæ ſimile modo per dextrum, modo per ſiniſtrum vulnus exiit. Vixit diu, ad ſemihoram, collapſo interim pulmone. Adfuit experimento uterque Clar. prof. med. ROEDERERUS & SIDREN.

LXIII. 18. *Novemb.* 1752.

In cane vivo inſpeximus tria prima coſtarum intervalla. Valde evidenter intervalla, dum animal aërem ducit, minora fieri, & una pectus totum adſcendere, inprimis autem primum intervallum in maxima ratione rectius reddi vidimus. Deinde primam coſtam nihil mutari, aut paululum omnino, dum reliquæ adſcendunt, deorſum apice ſuo nutare, una reliquas coſtas rotari, ut apicibus ſuis ſterno commiſſis deorſum inclinentur, dum medii arcus adſcendunt. Una tumere, & tendi, & agere muſculos intercoſtales internos, & magis rectos fieri.

LXIV. 27. *Novembr.*

In cane, denudatis quinque ſuperioribus intervallis, intercoſtalium muſculorum actionem contemplati ſumus. Optime adparet eorum motus in primo & ſecundo, obſcurius in quinto intervallo. Certum eſt, muſculos intercoſtales internos dureſcere, tumere, trahi, agere inter inſpirandum, quieſcere, & extendi dum aër efflatur. Certum eſt intervalla coſtarum oſſearum ſuperiorum minui, & coſtas ad ſe invicem accedere, dum aër ducitur, inter coſtarum cartilagines vero eadem intervalla augeri,

geri, nam apices coſtarum deſcendunt, dum arcus oſſei adſcendunt. In quinto intervallo motus in paucis fibris viſui ſe obtulit. Inde ſtrangulavimus animal, ſed hæc adminiſtratio mala eſt, cum enim pulmo aërem dimittere nequeat, neque tumor muſculorum perinde remittit.

LXV. I. *Decemb.*

Maxima cum cura in cane grandi, præſentibus viris clar. proff. HOLMANNO, ROEDERERO, HAHNIO, ZINNIO, & D. PAPEN, experimentum inſtitutum eſt. Intervalla coſtarum inter inſpirandum diminuta ſunt, ut digitus interpoſitus comprimeretur. Menſuras ſumſit, quantum fieri potuit, cel. HAHNIUS, profeſſor ultrajectinus, gratiſſimus hoſpes. In primo intervallo diſtantia a 63. partibus centeſimis pollicis ad 55. inter inſpirandum rediit, in ſecundo a 57. ad 46. in tertio a 61. ad 46. & 43. Deinde etiam in humilioribus intervallis, tertio & quarto, actio & intercartilagineorum muſculorum & internorum inter arcus oſſeos manifeſta fuit. Trahuntur utrique, & adſcendit coſta inferior. Strangulatio vero, ut in priori experimento LXIV. confuſionem fecit, neque ſinit perinde tumidos muſculos detumeſcere.

LXVI.

LXVI. 9. *Decemb.*

Cum defenſor HAMBERGERI ad inferiora intervalla coſtarum confugerit, in quibus experimentum nunquam feceram, detectum eſt intervallum ſextum, ſeptimum, octavum. Obſcura hic muſculorum obſervatio eſt. Cum enim coſtæ inferiores unice tantum adſcendant, quantum ſuperiores firmiores ſunt, & cum hoc diſcrimen inferne exiguum ſit, fit, ut multo minus evidenter hæ inferiores coſtæ adſcendant. Nonnunquam, in hoc cane adparebat intervalla inſpirantis animalis minui, alias nihil quidquam erat certi, quod pronuntiares. Inter cartilagines certius intervalla augebantur, uti in *exper.* 40. ſed inter oſſeas dubium erat coſtas, quid fieret. Deinde in muſculis & eorum actione res incerta fuit, ut tamen inter inſpirandum potius, quam inter exſpirandum muſculi interni contrahi viderentur.

LXVII. 11. *Decemb.*

Ut expugnaretur hæc obſcuritas experimenti LXVI. detectæ ſunt coſtæ, undecima, decima, nona, octava, ſeptima, in ſuperioribus

ribus nihil mutatum eſt. In coſtarum nonæ, octavæ, ſeptimæ intervallis non valde luculenta mutatio adparuit, quæ tamen conſpiciebatur, ea erat ejuſmodi. Interni intercoſtales non alternis vicibus cum externis agunt, ſed una & eodem tempore tument, eodem viciſſim extenduntur, & una in eo ſtatu omnes quieſcunt, in quem per exſpirationem tranſeunt. Uti enim inſpirationem exſpiratio ſemper continuo & rapide ſequitur, ita contra poſt exſpirationem longa quies eſſe ſolet, donec animal, invitum, in tortura, novam inſpirationem moliatur. In decimo intervallo & nono manifeſto coſtæ inferiores ad ſuperiores accedunt, pene per dimidiam latitudinem intervalli, adeo manifeſto, ut metiri ſuperfluum videretur, accedunt autem dum adſcendunt: contra, dum deſcendunt, enormiter earum intervalla augentur, & muſculi inter eas poſiti extenduntur. Quare adparet, medias coſtas parallelas adſcendere, cum neutra ſatis evidenter firmior ſit, imas quaſque, cum maxime mobiles ſint, iterum dum adſcendunt, ad ſuperiores accedere, uti in ſupremis ſit.

LXVIII. 23. *Decemb.*

Detecta cani intervalla coſtarum ſecundum, tertium,

tertium, quartum, quintum, ſextum, ſeptimum, octavum. Manifeſto breviora facta ſunt, coſtis ad ſe invicem accedentibus, intervallum ſecundum, tertium, quartum & quintum. Sextum vero, ſeptimum, & octavum parum mutata ſunt, niſi in violenta nonnunquam inſpiratione: tunc utique & ea intervalla decreverunt, & viciſſim in proxima exſpiratione extenſa & longiora fuerunt. In mediocri inſpiratione hæ coſtæ ſibi parallelæ manent.

Ex his experimentis adparet, in ſuperioribus intervallis naturam ſibi conſtare, & perinde, ut in prioribus noſtris, coſtas ſuperiores firmiores eſſe, adque eas tanquam terminum ſolidum inferiores elevari, & ab internis, & ab externis intercoſtalibus muſculis. Deinde in mediis intervallis adverſarium aſtuta induſtria experimentum coram clar. viris Jenenſibus profeſſoribus inſtituiſſe, quod ibi obſcura res ſit, neque intervalla perinde arctentur: tamen & ibi muſculorum intercoſtalium externorum officium idem, per experimenta eſſe, quod in ſuperioribus. Denique in imis intervallis manifeſtius iterum ad ſuperiores coſtas inferiores accedere, & intervalla arctari liquet. Nullum ergo dubium ſupereſſe adparet, quin ubique idem ſit internorum & externorum muſculorum inter coſtas officium, intervalla tamen in ſuprema & infima

pectoris parte magis arctari inter inſpirandum, in media ſede minus. Apices vero coſtarum anteriores contrario modo, dum oſſeus arcus adſcendit, deſcendere, & angulos cum ſterno rectos efficere conſtat. Imæ coſtæ, quæ ad ſternum non perveniunt, a ſepto tranſverſo apicibus ſuis introrſum trahuntur, ut continuo oſtendemus. Strangulatio denique ab adverſariis introducta, excogitata fuiſſe videtur, ut actionem muſculorum intercoſtalium obſcuram reddat, cum turgens pulmo eas tenues carnes extrorſum pellat, & in omni ſtadio reſpirationis tumere cogat. Vide iterum & experimenta & rationes cel. ROEDERERI, noſtris omnino conſonas l. c. p. 480. 481. 482. & *Gotting. Zeitungen von Gelehrten Sachen* 1753. pag. 179. ſeqq.

III. AD MOTUM SEPTI TRANSVERSI.

LXIX-LXXXIII. *Ad motum diaphragmatis, ex quindecim inciſionibus variorum vivorum animalium.*

Inſpiranti animali ſeptum tranſverſum vehementer in omnibus carnibus ſuis laborat. Trahuntur hæ ſingulari modo, ut alterne huc illucve ferantur. Sulci fiunt inter lacertos. Tota caro inſigniſſime brevior fit: dimidia non-

nun-

nunquam parte, cum anterior ſedes ad poſteriorem, qua vena cava tranſit, accedat. Una lacerti undis quibuſdam percurruntur & criſpantur. Eſt ubi unica particula ſola laborat, quietis reliquis. Tendo ſequitur potius quam ipſe quidem contrahitur. Percurrit autem motum diaphragma in parvo animale tres omnino pollices, & denique inſtar veli verſus abdomen turget, & convexum redditur. Non expalleſcit in agendo.

In thorace diaphragma hæc mutat. Omnia viſcera deorſum eunt, cor ipſum, ut tendini diaphragmatis nexum, pulmo, mediaſtinum, aorta &c. Hinc, quoties exſpirando ea viſcera expelluntur, inter inſpirandum reſorbentur quaſi, & in pectus redeunt. Coſtas ſeptum idem ita adtrahit, quibus innexum eſt, ut apices earum ad carnes ſuas æque accedant, quare introrſum omnino conſtringuntur.

Ventriculus, hepar, renes, deorſum pelluntur, illa quidem inprimis in parte ſiniſteriori. Oeſophagus, ſæpe repetito experimento, nam difficile eſt, denique in quatuor canibus a ſepti carnibus conſtrictus eſt, ut olim contra ill. WALTHERUM defendi: & in corpore vivo, plenoque, etiam manifeſtius conſtringi certum eſt, quam in eo, cui pectus & abdomen aperta patent. Denique vena cava comprimitur manifeſto, tum a carne ſepti

tranſverſi, nam in fele caro eſt, ante eam tranſeunte, tum ab adtractis lateribus oſtii. Una ea vena per quatuor fere lineas deſcendit, deorſum tracta, & inanitur, etiam aperto pectore.

In exſpirando horum omnium contraria fiunt, & omnia viſcera thoracis & imi ventris adſcendunt, per tres fere uncias in cane, atque coſtarum apices extrorſum eunt, & viſcera per vulnera expelluntur. Eo in ſtatu a ventriculo adſcendente veſiculam premi, & bilem in duodenum effluere, in fele vidi. Paradoxam, ſed certam rem addo, animalia omnino inciſo jam & aperto thorace adhuc clamaſſe, ut nuper etiam in capello, debili beſtiola vidi.

TA-

TABULA
OBSERVATIONUM.

Obſ. I. Scirrhus cerebelli. pag. 9
Obſ. II. Falcis foramina. 11
Obſ. III. Capſula lentis cryſtallinæ obſcurata. 12
Obſ. IV. Aneuryſma carotidis. 13
Obſ. V. Scirrhus muſculi maſtoidei. 14
Obſ. VI. Strumæ. 16
Obſ. VII. Suffocatio ab avellana nuce. 19
Obſ. VIII. Raucitatis cauſa. ibid.
Obſ. IX. Suffocatio a verme. 20
Obſ. X. Gibbi hiſtoria. ibid.
Obſ. XI. Curvitas ſpinæ dorſi. 24
Obſ. XII. Hydrops ſaccatus pleuræ. 25
Obſ. XIII Pleuritidis in pulmone ſedes. 26
Obſ. XIV. Peripneumonia ex tranſſudatione ſanguinis. 28
Obſ. XV. Phthiſis infantilis. 33
Obſ. XVI. Adhæſio pulmonis innoxia. 35
Obſ. XVII. Vaſa magna thoracis aperta. ibid.
Obſ. XVIII. Aneuryſma aortæ. 36
Obſ. XIX. Carotis arteria & vena jugularis excæcatæ. 38
Obſ. XX. Vena cava cæca. 42
Obſ. XXI. Obeſitas male curata. 44
Obſ. XXII. Cryptæ prægrandes ventriculi. 46
Obſ. XXIII. Ulcus coli in ventriculum patens. 47
Obſ. XXIV. Homo inedia enectus. 48
Obſ. XXV. Omenti ſcirrhus. 49
Obſ. XXVI. Tympanites. 50
Obſ. XXVII. Inteſtinorum introſuſceptio innoxia. 51
Obſ. XXVIII. Herniæ congenitæ. 53
Obſ. XXIX. Exomphali. 60
Obſ. XXX. Aliæ herniæ. 61
Obſ. XXXI. Prolapſus ani funeſtus. 67
Obſ. XXXII. Abſceſſus hepatis, & errores circa eum morbum. ibid.
Obſ. XXXIII. Calculi fellei. 70
Obſ. XXXIV. Renum calculi prima ſtamina. 82

Obſ. XXXV. Incontinentia urinæ. *ibid.*
Obſ. XXXVI. Ulcera veſicæ. 84
Obſ. XXXVII. Prolapſus vaginæ. 85
Obſ. XXXVIII. Ruptus uterus. *ibid.*
Obſ. XXXIX. Pelvis & uteri morbi. 98
Obſ. XL. Placenta veſiculoſa. 103
Obſ. XLI. Minora uteri mala. 104
Obſ. XLII. Steatoma ovarii. 105
Obſ. XLIII. Inflammationis natura. 109
Obſ. XLIV. Hiſtoria conſtitutionis varioloſæ anni 1735. 111
Obſ. XLV. Tumores glanduloſi. 122
Obſ. XLVI. Celluloſa tela non naturalis. 123
Obſ. XLVII. Materia oſſium morboſorum. 124
Obſ. XLVIII. Calli pleuræ. 129
Obſ. XLIX. Oſſa in cerebro nata. *ibid.*
Obſ. L. Celluloſitas durior. 131
Obſ. LI. Aortæ induratio. 132
Obſ. LII. Lapis in corde. 134
Obſ. LIII. Lapideus ſcyphus in oculo. 136
Obſ. LIV. Oſſa emollita. 137
Obſ. LV. Fetûs capite deformi. 138
Obſ. LVI. Agnus cyclops. 142
Obſ. LVII. Pullus tripes. 144
Obſ. LVIII. Agnus deformis, ore carens. 145
Obſ. LIX. Renes coaliti. 146
Obſ. LX. Virgo duabus vaginis, rene ſimplici. 153
Obſ. LXI. Vulva falſo monſtroſa. 155
Obſ. LXII. De ſubmerſis obſervationes. 156
De reſpiratione experimenta &c. *Pars I.* 163
—— eorumdem *Pars II.* 195
—— eorumdem *Pars III.* 235
—— eorumdem *Pars IV.* 271

CATALO-

CATALOGUS
OMNIUM OPERUM
ALBERTI DE HALLER.

1. *EXperimenta & dubia de ductu ſalivali Coſchwiziano*, Leid. 1727. 4. *Diſp. anat. ſelect.* vol. I.
2. *Verſuche ſcheveizeriſcher Gedichte.* Editiones legitimæ. Bern. 1732. 8. 1734. 8. 1743. 8. Gottingen 1748. 8. 1749. 8. hæ ſimiles, 1751. 8. 1751. 8. 1752. 8. hæ etiam ſimiles, cum lectionibus variantibus. Editiones illegitimæ Gedani 1743. 8. Tiguri 1750. 8. germanice, gallice & utraque lingua. Verſio gallica prodiit Gottingæ 1750. 8. recuſa Tiguri 1750. 8. & Lugduni 1752. 12. ſed iſta varie caſtrata.
3. Diſſ. *de muſculis diaphragmatis*, Bern. 1733. 4. Lipſiæ 1738. 4. Leidæ 1738. 4. & in *opuſculis anatomicis*, Gotting. 1751. 8.
4. *Quod veteres eruditione antecellant modernos*, Bernæ 1734. 4. Oratio.
5. *De fetu bicipiti ad pectora connato*, Tiguri in *tempe helvet.* 1735. 8. Hanoveræ, 1738. 4. auctius cum iconibus, & auctius iterum & emendatius Gotting. 1751. 8. inter *opuſcula anatomica.*
6. *De methodo ſtudii botanici*, Gotting. 1736. 4. & in *opuſculis botanicis* emendatius Gotting. 1749. 8.
7. *Quod Hippocrates corpora humana ſecuerit*, Programma Gotting. 1737. 4. & in *opuſculis anatomicis.*

8. *De vaſis cordis*, diſp. Gotting. 1737. 4. & in *collect. diſp. ſelect.* vol. 2.

9. *De motu ſanguinis per cor*, Gotting. 1737. 4. & in *collect. diſp. ſelect.* vol. 2.

10. *De veronicis quibuſdam Alpinis*, Gotting. 1737. 4. Programmata duo.

11. *De pedicularibus helveticis ſpecimen*, Gotting. 1737. diſputatio.

12. *De valvula* EUSTACHII, progr. Gotting. 1738. 4. Lipſiæ 1739. 4. & in tom. 2. *diſp. ſelect.*

13. *De vulnere ſinus frontalis*, progr. Gotting. 1738. 4.

14. *Obſervationes botanicæ ex itinere hercinico*, Gotting. 1748. 4. & in *opuſculis botanicis* emendatius.

15. *De allantoide humana*, progr. Gotting. 1729. 4.

16. *Ex femina gravida obſervationes*, diſp. Gotting. 1739. 4. & in *diſp. ſelect. vol.* V.

17. *De vaſis cordis obſervationes iteratæ*, Gotting. 1739. 4. progr. recuſ. in tom. 2. *diſp. ſelect.*

18. HERMANNI BOERHAAVE *prælectiones academicæ in ſuas inſtitutiones rei medicæ cum notis meis*, tom. I. Gotting. 1739. 8. *auctarium* ejus tomi ibid. 1740. 8. nova vero editio ibid. 1740. 8. auctior, & alia 1744. 8. Recuſus iſte tomus exſtat Venetiis 1740. 4. Turini 1743. 4. Altdorfii (cum ſpurio titulo Venet.) 1744. 8.

19. *Tomus. II.* Gotting. 1740. 8. 1744. 8. auctius. Altdorf. 1747. 8. Turini 1743. 4. Venet. 1743. 4.

20. *Tomus III.* Gotting. 1741. 8. 1745. 8. Venet.

net. 1743. 4. Turin. 1743. 4.

21. *Tomus IV.* Gotting. 1753. 8. 1748. 8. Venet. 1744. 4. Turin. 1745. 4.

22. 23. *Tomus V.* p. 1. & p. 2. Gotting. 1744. 8. 1750. 8. Venet. 1745. 4. Turin. 1745. 4.

24. *Tomus VI.* Gotting. 1744. 8. 1750. 8. Venet. 1745. 4. Turin. 1745. 4.

Prælectiones Anglice prodierunt Londini 1742. 8. & ſequentibus annis. Gallice vero cum notis meis varie mutilatis & corruptis, auctore JULIANO OFRAI DE LA METTRIE, Pariſiis 1743. ſeqq. Germanice iis uſus eſt nuper clar. EBERHARD Hall. 1753. 8.

25. *Iter helveticum anni* 1739. Gotting. 1740. 4. & inter *opuſcula botanica* emendatius.

26. *Strena anatomica*, progr. Gotting. 1740. 4. inter. *opuſcula anatomica.*

27. *De ductu thoracico*, diſp. Gotting. 1741. 4. & in tom. I. *diſp. anat. ſelect.*

28. *De diaphragmate*, progr. Gotting. 1741. 4. Initium facit *iconum anatomicarum.*

29. *Obſervationes myologicæ*, Gotting. 1742. 4. progr.

30. *Duorum monſtrorum anatome*, Gotting. 1742. 4. & inter *opuſcula anatomica.*

31. *De fele capite ſemibifido*, progr. Gotting. 1742. 4. & inter *opuſcula anatomica.*

32. *De valvula coli*, progr. Gotting. 1742. 4. & in tom. I. *diſp. ſelect.*

33. *De omento progr.* 1. *&* 2. Gotting. 1742. & in *faſciculo* 1. *iconum anat.*

34. *Enumeratio methodica ſtirpium helveticarum*; Gotting. 1742. fol.

35. *De vera nervi intercoſtalis origine*, diſp. Gotting. 1743. 4. & in tom. 2. *diſp. ſelect. anat.*

36 *De arteriis bronchialibus & œſophagicis*, Gotting. 1743. 4. diſp. & in tom. 3. *diſp. ſelect. anat.*

37. *Iconum anatomicarum partium corporis humani*, faſciculus I. Gotting. 1743. fol. 1747. fol. Duas icones adjecit typographus, quæ cel. HUBERI ſunt.

Faſciculus II. Gotting. 1745. fol. Hic unice meus eſt, tum reliqui ſex,

39. *Faſciculus* III. Gotting. 1747. fol.

40. *Faſciculus* IV. Gotting. 1749. fol.

41. *Faſciculus* V. Gotting. 1752. fol.

42. *Faſciculus* VI. Gotting. 1753. fol.

43. *Faſciculus* VII. Gotting. 1754. fol.

44. *Faſciculus* VIII. Gotting. 1755. fol. quo totum opus clauditur.

45. *Enumeratio plantarum horti & agri Gottingenſis*, Gotting. 1743. 8. & multo auctius 1753. 8.

46. *De nervorum in arterias imperio*, diſp. Gotting. 1744. 8. & in vol. diſp. IV.

47. *Flora Jenenſis* C. H. RUPPII *ex ſchedis M. S. auctoris & meis obſervationibus emendata & aucta*, Jen. 1744. 8.

48. HERM. BOERHAAVE *conſultationes medicæ variis acceſſionibus auctæ*, Gotting. 1744. 8. Pariſiis 1748. latine & gallice ann. 1749. prodierunt 8. multo auctius autem & emendatius recudi feci Gotting. 1752. 8.

49. *De fetu cerebro deſtituto*, progr. Gotting. 1745. 4. in *opuſc. anat.* recuſum.

50. *De generatione monſtrorum mechanica*, progr. Gotting. 1745. 4. recuſum in *opuſcul. anatom.*

51. *De viis ſeminis obſervationes*, progr. 1745. 4. recuſum in *diſp. anat.* vol. V.

52. *De Alii genere naturali*, Gotting. 1745. 4. recuſus libellus in *opuſc. botan.* 1749.

53. H. BOERHAAVE *de morbis oculorum prælectiones*, Gotting. 1746. 8. multo emendatius adjuvante clar. WILLICHIO 1750. 8. Recuſæ ſunt Venetiis 1748. 8. & Pariſiis 1748. 8. gallice vero 1749. 12. Eaſdem ad primam editionem germanice vertit J. F. CLAUDER, & edidit Noribergæ 1751. 8.

54. *De reſpiratione experimenta anatomica*, Gotting. 1746. 4. recuſa inter *opuſ. & pathol. anat.*

55. Eorum *pars II.* prodiit Gotting. 1747. 4. & pariter inter *opuſcula* utraque recuſa eſt.

56-63. *Diſputationum anatomicarum ſelectiorum* vol. I. Gotting. 1746. 4. 1750. 4. vol. II. Gotting. 1747. 4. vol. III. Gotting. 1748. 4. vol. IV. Gotting. 1749. 4. vol. V. Gotting. 1750. 4. vol. VI. Gotting. 1751. 4. vol. VII. Gotting. 1751. 4. Index induſtria clar. WILLICHII phyſici Northeimenſis confectus Gotting. 1752. 4.

64. *Primæ lineæ phyſiologicæ* Gotting. 1747. 8. gallice verſæ Pariſ. 1752. 8. a PETRO TARIN. Emendatas & auctas recudi feci Gotting. 1751. 8. & anglice vertit SAMUEL MIHLES Londin. 1754. 8. 2. vol.

65. *De foramine ovali & valvula* EUSTACHII, progr. Gotting. 1748. fol. & in *faſciculo IV. iconum.*

66. *Opuſcula botanica recenſa & aucta*, Gotting. 1749. 8.

67. 68. *De rupto utero*, progr. I. & II. Gotting. 1749. 4. & inter *opuſcula pathologica.*

69.

69. *De gibbo*, progr. 1749. 4. & in *iiſdem opuſculis.*
70. *De morbis ventriculi*, progr. 1749. 4. & in *iiſdem opuſculis.*
71. *De oſſificatione præternaturali*, progr. 1749. 4. & in *iiſdem opuſculis.* Suecice in *Act. Stokholm.* 1749. 8. Gallice in *Nouv. Magazin. de Londres* 1750. 8.
72. *De aortæ & venæ cavæ gravioribus morbis*, progr. 1749. 4. & in *opuſc. patholog.*
73. *De calculis veſicæ felleæ*, progr. 1749. 4. & in *his opuſculis.*
74. *De morbis pulmonis*, progr. 1749. 4. & in *his opuſculis.*
75. *De morbis quibuſdam uteri*, progr. 1749. 4. & in *his opuſculis.*
76. *De herniis congenitis*, ibid.
77. H. BOERHAAVE *prælectiones de methodo ſtudii medici*, cum peramplis commentariis meis. Amſtelod. 1751. 4. Venet. 1753. 4.
78. *Prüfung der Secte die an allem zweifelt*, Ex gallico PETRI CROUSAZ & SAMUELIS FORMEY germanice verti, & præfationem addidi, Gotting. 1751. 8. Ea verſa a gen. viro D. SEIGNEUX gallice prodibit Neocomi anno 1755. 12.
79. *Opuſcula anatomica recenſa & aucta*, Gotting. 1751. 8.
80. *Reflexions ſur le ſyſteme de la generation* de M. de BUFFONS Paris. 1751. 12. erat præfatio ad editionem germanicam tomi III. *hiſtoriæ naturalis*. Extat etiam in *bibl. impart.* t. V. p. 3.
81. *Lettre à M. de Maupertuis avec ſa reponſe*, Gotting. 1751. 8. paſſim recuſa, germanice & gallice Francfort. & Lipſ. 1751. & Hagæcom. 1752. 8.

82.

82. *De morbis colli*, progr. Gotting. 1753. 4. Hoc idem & ſequentia ad n°. 88. in his opuſculis recuſa ſunt.
83. *De calculis felleis*, Gotting. 1753. 4.
84. *De induratis partibus corporis humani*, Gotting. 1753. 4.
85. *De monſtroſis fabricis*, Gotting. 1753. 4.
86. *Herniarum hiſtoriæ*, Gotting. 1753. 4.
87. *De morbis uteri*, Gotting. 1753. 4.
88. *De renibus coalitis & monſtroſis*, Gotting. 1750. 4.
89. *Diſſertation ſur les parties ſenſibles & irritables des animaux*, Lauſann. 1755. 12. Extat etiam ſuecice verſa in *Acad. Stokholmienſis* actis anni 1753.
90. 91. *Diſputationum chirurgicarum ſelectarum*, vol. I. & II. Lauſann. 1755. 4. Sequentur tria alia volumina.
92. *Opuſcula pathologica.* Accedit *pars IV. exper. de reſpiratione*, Lauſ. 1755. 8.

IN ALIIS DIARIIS PRODIERUNT

IN COMMENTARIIS SOC. REG. SCIENT GOTTING.

In tomo I. Gotting. 1752. excuſo, *oratio de utilitate ſocietatum ad ſcientiarum augmentum conditarum.*

De hermaphroditis.

De cordis motu a ſtimulo nato diſſ. recuſa germanice in *Algem. Magazin*, tom. III. gallice Lauſann. 1755. 12.

Obſervationes botanicæ.

In

In tomo II. Gotting. 1752. edito, *de partibus corporis humani ſenſibilibus & irritabilibus*, Pars I. & II. Eſt libellus idem n°. 89.

Obſervationes botanicæ.

In tomo IV. Gotting. 1755. *Experimenta de motu ſanguinis.*

PHILOSOPHICIS

IN TRANSACTIONIBUS.

N°. 472. *Steatoma ovarii*, in *opuſculis pathologicis* recuſum.

Cyani nova ſpecies.

N°. 474. *Scirrhus cerebelli*, in *his opuſculis* recuſum.

N°. 483. & 492. *Hiſtoria venæ cavæ coalitæ & ultimi ſenii*, etiam in *his opuſculis* recuſa.

N°. 494. *Viæ ſeminis cum ic. & experimenta de reſpiratione.*

IN ACTIS UPSALIENSIBUS.

Anno 1742. *Membranæ pupillaris deſcriptio.* Exſtat etiam in *Act. Acad. Scient. Suec.* 1748. & in *opuſc. anatomicis.*

Amethyſtina novum plantæ genus.

IN COMMERCIO

LITTERARIO NORICO.

Raræ aut novæ plantæ Alpinæ, annis 1732. 1733. 1734. 1735. 1736.

Phthiſici diſſectio, 1734. p. 187. & in *his opuſculis.*

Peri-

Peripneumoniæ hiſtoria, 1735. p. 12. & in *his opuſculis.*

Obſervationes anatomicæ, 1735. p. 107. & 188.

Variolarum anni 1735. *hiſtoria*, 1736. p. 73. & in *his opuſculis.*

Exomphalos congenitus, 1736. p. 78. & in *his opuſculis.*

Obſervationes botanicæ, 1744. p. 7.

PRÆFATIONES.

Ad *Weinmanni magnum opus botanicum præfatus*, *de nonnullis iconographis* inter germanos egi.

Ad novam editionem *hiſtoriæ morborum Urateſlavienſium*, Lauſann. 1746. 4.

Ad opus PETRI CROUSAZII BAYLIO oppoſitum, in compendium redactum a clar. viro SAMUELE FORMEY, vide nº. 78.

Ad collectionem itinerum, quæ meis conſiliis Gotting. prodit, Gotting. 1750. 8.

Ad WERLHOFII viri ſummi poemata, Hanover. 1749. 8.

Ad verſionem germanicam operis BUFFONIANI. Ad tomum I. Lipſ. 1750. 4. de *utilitate hypotheſium.* Ad tomum III. *objectiones contra* clar. viri *ſyſtema de generatione.* Hæc ſeorſum exſtat, uti dixi nº. 80. Pauculas etiam tomo IV. notulas adſperſi.

Alias breves præfationes omitto.

DIARIA.

Præfui *novis literariis Gottingenſibus*, ab anno 1747. ad 1753. quo anno patriam repetii: ali-

quam

quam vero partem hujus oneris tuli ab anno 1745. ad 1755.

Varias cenſuras elaboravi in *bibliotheque raiſonnée*, *bibliotheque germanique*, *nouvelle bibliotheque*, *Gottingiſche Bibliothec*, *Abris vom allerneuſten zuſtande der gelehrſamkeit* & in *relationibus Gottingenſibus de rebus novis*, quarum partem pergo elaborare.

OPERA ADFECTA.

Phyſiologiæ corporis humani elementa, 2. vol. 4. quorum prius, ſi DEUS vitam dederit, ſub initium anni 1756. prodibit.

Synopſis enumerationis methodicæ ſtirpium helveticarum, emendata, aucta.

Bibliotheca anatomica, *botanica*, *chirurgica*, *practica*, & *hiſtoriæ naturalis*.

Orchidis genus conſtitutum, pene elaboratum, cum iconibus ad *Comm. Gott. Tom.* V. *Collectio*, quam incepimus, *diſputationum chirurgicarum*, quam *practica collectio* ſequetur, ſi DEUS BENEDICET.

FINIS.